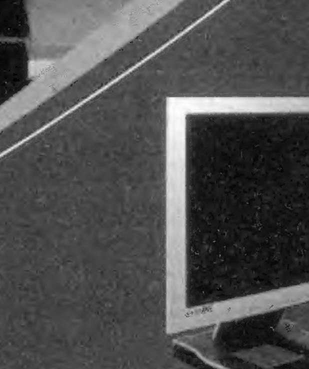
SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™









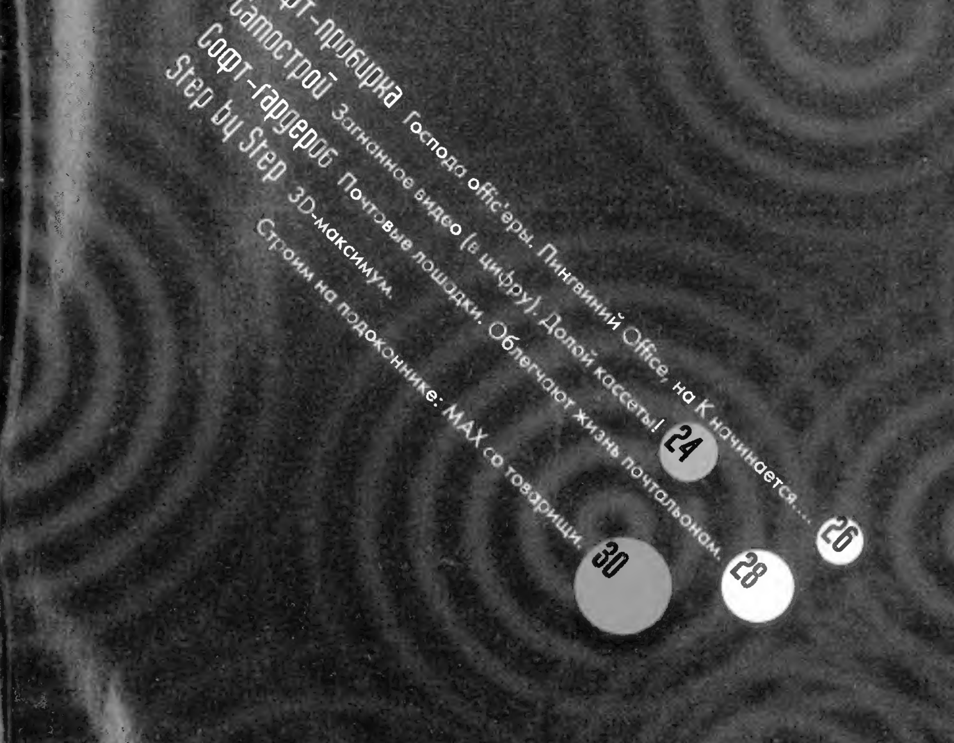




SAMSUNG

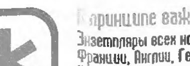
МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 35 / 206)





СЕНТЯБРЬ



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №35, **09.09.2002.** Тираж: 17 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, о/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Косич.
Художественный редактор: Андрей Шморкотюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел. (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2002

- Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 6.66 грн, **3 месяца** – 19.98 грн, **6 месяцев** – 39.96 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, **www.sammit.kiev.ua**, **www.podpiska.com**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Бердичев
Бизнес-Курьер (04143) 2-1087
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка (05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Одесса
МиМ (0482) 37-5264.
Севастополь
Истар (0692) 71-6219 (филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250

- Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.
- По возникшим вопросам в связи с подпиской либо покупкой наших издоний просим обращаться в отдел сбыта: (044) 455-6888, 455-6794

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________

▶ ПРОГРАММЫ

SP для XP

Корпорация **Microsoft** в официальном пресс-релизе сообщила, что **Service Pack 1** для ОС *Windows XP* доступен начиная с 9 сентября. SP1 — это финальный выпуск крупнейшего обновления для самой быстро распродаваемой операционной системы Windows, призвонный «повысить безопосность, надежность и удобство пользования, а также сделать ОС Windows XP незаменимым помощником, как для опытных, так и для только начинающих пользователей». Для установки обновления потребуется реальный серийный номер, то есть на большинстве пиратских версий SP1 поставить не удастся.

Источник: *iXBT*

Наследная принцесса

Корпорация **Microsoft** подтвердила, что поставки производителям компьютеров с новой серверной операционной системой, получившей название **Windows .Net Server 2003**, начнутся еще до конца этого года. Серверы с предустановленной Windows .Net Server 2003 поступят в продажу еще через несколько недель после этого. Добавление индекса 2003 в название ОС, по мнению Microsoft, не следует расценивать как переименование. Скорее, это просто идентификатор версии. Напомним, что .Net Server 2003 является прямой наследницей *Windows 2000 Server*. Это первая операционная система Microsoft со встроенной поддержкой технологии *.Net*. Изначально Windows .Net Server планировалось выпустить в первой половине 2002 года, одноко затем дата выхода была перенесена. Ходили слухи, что ее выходо придется ждать до середины следующего года.

Источник: *Компьюлента*

Агент 0101

Компания **Microsoft** выпустила новую версию **4.7.0101** пейджера **Windows Messenger** (http://messenger.microsoft.com) для *Windows XP* (http://download.microsoft.com/download/windowsmessenger/install/4.7/wxp/en-us/mmssetup. exe, 1 Мб), позволяющего пользователям обмениваться сообщениями и фойлами, проводить видеоконференции, делать телефонные звонки и прочее.

Источник: *iXBT*

Одинокий маяк

29 августа компания **AOL Time Warner** выпустила седьмую версию своего браузера Netscape. В основу **Netscape 7** лег исходный код браузера *Mozilla 1.0*, выпущенного сообществом разработчиков http://www.mozilla.org в начале июня. Одновременно с версией для рынка США AOL Time Warner представила локализованные варианты Netscape 7 для Канады, Великобритании, Франции, Японии и Германии. Основным отличием Netscape 7 от Mozilla стала интегроция браузера с многочисленными сервисами AOL Time Worner. В частности, в Netscape 7 в виде одной из боковых панелей интегрирован интернет-пейджер *AOL Instant Messenger*. Встроенная версия AIM обладает всеми функциями автономной версии этой программы: умеет передавать файлы, хранить список контактов на сервере, поддерживает чат с пользователями пейджера ICQ и т.д. Кроме того, в браузер встроены средства доступа к службе *Radio@Netscape*, которая предоставляет пользователям доступ к широкому спектру онлайновых радиостанций и принадлежащей AOL картографической службе *MapQuest* (http://www.mapquest.com). Еще одним отличием Netscape 7 от прототипа является отсутствие функции блокировки всплывающих окон. Размер нового браузера AOL Time Warner составляет около 30 Мб. Для сравнения, полный вариант недавно вышедшего броузера Mozilla 1.1 «весит» всего 11 Мб. Свой новый браузер AOL Time Warner позиционирует в качестве основного конкурента *Microsoft Internet Explorer*. Однако вернуть Netscape утраченное лидерство на рынке компании вряд ли удостся. По данным последних статистических исследований, доля Internet Explorer на рынке браузеров достигла 96%, доля же Netscape за год снизилась с 13% до 3.34%.

Источник: *Компьюлента*

5.10 командование принял

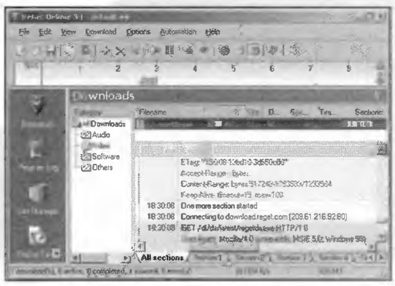
Обновился до версии **5.10** популярный файловый менеджер от **Christian Ghisler** (http://www.ghisler.com) — **Windows Commander** (http://download.betanews.com/download/945901171/wc32v510.exe, 1.3 Мб). Программа имеет стандартный двухоконный графический интерфейс с поддержкой тем *Windows XP*. Производит любые операции с файломи и директориями — копирование, перемещение, переименование, удаление, поиск, быстрый просмотр, сравнение и синхронизация католоrов. Поддерживается работа в архивах .zip, .arj, .lzh, .rar, .uc2, .tar, .gz, .cab и .ace.

Имеется встроенный FTP-клиент с поддержкой FXP- (сервер — сервер) и HTTP-прокси. Для прямой связи с другими ПК можно использовать соединение по LPT. Windows Commander поддерживает Drog-n-Drop, плагины, создание архивов, кодировоние/декодирование файлов UUE, XXE и MIME форматов, имеет многоязычную поддержку и гибкие настройки. Основное нововведение в версии 5.10 — поддержка архивов RAR 3 и работы с защищенными FTP-серверами. Плюс большое количество незначительных усовершенствований и исправление ошибок. Программа работает под управлением Windows 9x/ME/NT/2000/XP.

Источник: *iXBT*

Качать подано

2 сентября произошло очередное обновление популярного shareware-менеджера закачек с HTTP-, HTTPS- и FTP-серверов — **ReGet Deluxe** (http://download.reget.com/dl/dx/latest/regetdx.exe, 1.3 Мб) от **ReGet Software** до версии **3.1.143**. Поддерживается докачка, розбиение файлов для многопоточной загрузки, поиск зеркал и файлов, работа с прокси, мониторинг кликов в браузере и буфере обмена, включая формы и скрипты-редиректы, пакетная загрузко, NTLM-аутентификация. Помимо перечисленного, в ReGet Deluxe имеется встроенная программа автодозвона, функция резервирования места на диске для целого файла в момент начала закачки, утилита *MSIE Spy*, позволяющая узнать реальные URL всех загружаемых браузером файлов, плонировщик задач и браузер для просмотра FTP-сайтов, ведутся логи и мониторинг трофика, есть возможность работы с макросами и антивирусным

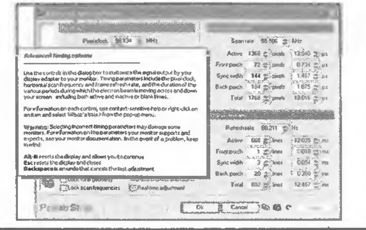


ПО. Изменений немного. Подправлен интерфейс, оптимизировона работа с HTTPS, обновлены языковые файлы, исправлены ошибки. Поддерживаются системы Windows 9x/NT/2000/XP.

Источник: *iXBT*

Глазные процедуры

Вышел новый релиз **3.26.328** популярной shareware-утилиты от **EnTech Taiwan** для Windows 9x/ME/NT/2000/XP — **PowerStrip** (http://www.entechtaiwan.com/files/pstrip.exe, 630 Кб), предназначенной для ди-



агностики и тонкой настройки параметров широкого спектра видеокарт. Набор имеющихся утилит предоставляет пользователю возможность настройки около 500 различных параметров видеосистемы, а также затрагивает оптимизацию и мониторинг ресурсов ОС, диагностику аппаратной части, управление рабочим столом и профилями приложений.

Источник: *iXBT*

ИНТЕРНЕТ

Китайцы опять чудят

Китайские власти заблокировали доступ к американскому web-порталу **Google**. Правительство страны уже давно контролирует доступ своих граждан к антикоммунистическим и порнографическим материалам в Сети, но закрытие портала, как предполагается, послужит началом к новому витку цензуры накануне очередного съезда коммунистической партии, который начнется 8 ноября. Портал пользовался популярностью у китайцев благодаря возможности поиска по сайтам на китайском языке. Еще одной причиной запрета может стать способность Google сохранять в собственном кэше содержание проиндексированных страниц, что позволяет обходить запрет на просмотр некоторых сайтов. Аналитики из представительства известных исследовательских компаний в Китае недоумевают. *Натан Мидлер*, главный аналитик пекинского бюро *IDC*, заявил: «Это очень удивительно. Google как поисковая система, по идее, вообще не может быть предметом для занесения в список запрещенных сайтов». Официальные лица Китая пока не делали никаких заявлений.

Источник: *М@стерСвязь*

Долой телефоны!

Давно ожидалось, что провайдеры кабельных и DSL-линий вот-вот начнут предлагать полномасштабные услуги на основе протокола **VoIP**, позволяющего одновременно по одной линии предоставлять услуги и голосовой связи, и доступа в Интернет. В нынешней экономической ситуации этот момент, по всей видимости, наступит нескоро, но уже по крайней мере одна компания полагает, что VoIP-услуги готовы к раскрутке. Компания **Vonage** предложила своим клиентам в Соединенных Штатах весьма привлекательный пакет услуг, для которых подойдет любое уже существующее широкополосное соединение. Более того, вместо того чтобы убеждать клиентов использовать VoIP в качестве дополнительной линии, Vonage предлагает вообще покончить с телефонными компаниями.

Источник: *М@стерСвязь*

Повись, налогоплательщик!

Согласно опубликованному отчету правительства Великобритании, жители этой страны не желают подавать декларацию о доходах в электронном виде. Ранее английские власти рассчитывали, что к 2005 году до половины налоговых деклараций будут подаваться в электронном виде. Теперь эти планы, по всей видимости, придется скорректировать. Попытки скрестить налоги и высокие технологии, предпринимаемые британским правительством, оказались не слишком удачными. Многомиллионные затраты на создание системы подачи деклараций в электронном виде пока что не окупаются. В настоящее время возможностью подать декларацию через Интернет пользуются около 80 тыс. граждан Великобритании — менее 1% от общего числа налогоплательщиков. Начинание страдает не только от отсутствия внимания потенциальных пользователей. Как и всякий достаточно крупный проект, оно подвержено всевозможным техническим проблемам. В мае 2002 года из-за этого пришлось закрыть сайт налоговой службы, принимающий налоговые документы. Его работа была прекращена после того, как стало известно, что доступ к информации о налогоплательщиках может получить кто угодно. В США служба подачи деклараций через Интернет открылась в сентябре прошлого года. В настоящее время данной службой пользуются несколько миллионов налогоплательщиков. В конце 2001 года Государственная Дума РФ приняла закон, допускающий подачу налоговой декларации не только традиционным образом, но и в электронном виде.

Источник: *Компьюлента*

Властелин против самозванцев

1 сентября на нескольких сайтах, предлагающих к скачиванию пиратские копии фильмов, а также в файлообменных сетях появились видеофайлы, якобы представляющие собой вторую серию кинотрилогии *«Властелин колец»*. Премьера этого фильма в кинотеатрах намечена на декабрь. Сообщение об этом появилось на сайте *Drudge Report*, специализирующегося на публикации разного рода скандальных слухов и дешевых сенсаций. Далее в заметке Drudge Report приводится мнение сотрудника компании *AOL Time Warner*, владеющей правами на фильм. По его словам, работа над картиной еще не завершена, и фильм, появившийся в Интернете, скорее всего, является подделкой. Однако если это действительно ранняя версия фильма «Властелин колец. Две твердыни» или какой-либо из фрагментов, то компания намерена в уголовном порядке преследовать его распространителей. Никаких данных о возможной утечке ранней версии фильма у AOL Time Warner пока нет. Информацию Drudge Report не поленились проверить несколько сотрудников сайта *TheOneRing.net*, посвященного творчеству Дж. Р. Р. Толкиена. Проверив несколько файлов, доступных через файлообменные сети *WinMX* и *KaZaA*, сотрудник TheOneRing.net под псевдонимом *Demosthenes* сообщил, что все они являются подделками и не имеют ничего общего с «Двумя твердынями». Это, впрочем, неудивительно, поскольку за три-четыре месяца до официальной премьеры фильм вряд ли мог бы существовать в законченном виде.

Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Стремительное падение

Intel снизил цены на несколько линеек своих CPU. Масштабы снижения цен оказались довольно внушительными и на некоторые типы процессоров достигают уровня в 52%.

Подробнее. Цены младших моделей в линейке **Pentium 4** были приведены в соответствие с ценами старших моделей, объявленных 26 августа. В результате, процессоры *Pentium 4 2.4 ГГц* с частотой шины 400 МГц и 533 МГц подешевели на 52%, до $193, а *Pentium 4 2.26 ГГц* и *2.2 ГГц* уравнялись с ними в цене, подешевев на 20%. Процессоры *Pentium 4 2 ГГц* с 512-килобайтным кэшем теперь стоят $163, а *Pentium 4 1.8 ГГц* с L2-кэшем объемом 256 Кб — $143. Напомню, что стоимости старших моделей Pentium 4 составляют на данный момент $504 за *Pentium 4 2.8 ГГц*, $401 — за *Pentium 4 2.66 ГГц* и *Pentium 4 2.6 ГГц*, $243 — за *Pentium 4 2.5* и *2.53 ГГц*.

Также были снижены цены на линейку процессоров **Celeron**. Данное снижение произведено в связи с предстоящим вводом модели *Celeron 2.0 ГГц* на ядре *Northwood* с урезанным до 128 Кб кэшем второго уровня. *Celeron 1.8 ГГц* с 0.18-микронным ядром и 128-килобайтным L2-кэшем подешевел на 19%, до $83, а его младший брат с частотой *1.7 ГГц* упал в стоимости на 17%, до $69. Также теперь стоят дешевле и процессоры Celeron, основанные на 0.13-микронном ядре *Tualatin* с 256-килобайтным L2-кэшем. Модель с частотой *1.4 ГГц* теперь будет продаваться по $74, а с частотой *1.3 ГГц* — по $64.

Подобная участь постигла и мобильные процессоры семейства **Pentium 4-M**. В этом семействе также в ближайшее время ожидается пополнение, поэтому цены верхних моделей в этой линейке понизились весьма заметно. *Pentium 4-M 2 ГГц* теперь будет продаваться за $348, что означает падение цены на 45%, *Pentium 4-M 1.9 ГГц* подешевел на 40%, до $241, *Pentium 4-M 1.8 ГГц* потерял в стоимости 43% и продается теперь по $198, а модель *Pentium 4-M 1.7 ГГц* и вовсе предлагается по официальной цене в $171.

Подешевели также и три модели из линейки **Mobile Celeron**. Модели с частотами *1.5 ГГц* и *1.4 ГГц* стоят $96, а *Mobile Celeron 1.2 ГГц* опустился в цене до $80.

Немного снизились цены и на серверные процессоры семейства **Xeon**. В то время как старшая модель *Xeon 2.4 ГГц* останется в цене $615, модель с частотой *2.2 ГГц* подешевела до $224, модель с частотой *2 ГГц* — до $188, а *Xeon 1.8 ГГц* можно будет приобрести за $156.

Также упали цены на *Pentium III-S 1.4 ГГц* и *1.26 ГГц*. Эти процессоры теперь будут продаваться за $198 и $167 соответственно.

Источник: *Ф-Центр*

Геральдические новости

Как оказалось, процессоры семейства **Intel Pentium 4**, снабженные технологией **Hyper-Threading**, будут иметь новый логотип, слегка отличающийся от привычного логотипа *Pentium 4* присутствием литер *H* и *T*. Следует отметить, что Intel уже не впервые видоизменяет логотипы своих процессоров, приписывая к ним информацию о поддержке дополнительных технологий. Стоит, например, вспомнить лого *Pentium MMX*, где к обычному логотипу процессоров Pentium был пририсован флажок с буквами MMX. Нечто подобное мы будем наблюдать и теперь.

Напомним, что технология Hyper-Threading будет включена в процессорах семейства *Pentium 4* начиная с частоты *3.06 ГГц*. Процессоры с такой частотой, основанные на 0.13-микронном ядре *Northwood*, согласно последним планам Intel, должны будут появиться в начале ноября текущего года. Далее, все процессоры Pentium 4, имеющие частоты выше 3 ГГц будут поставляться со включенной технологией Hyper-Threading . Это равным образом относится как к *Pentium 4 3.2 ГГц*, построенному на ядре Northwood, который должен выйти во втором квартале 2003 года, так и ко всем процессорам, основанным на 0.09-микронном ядре *Prescott*, которое появится в конечных продуктах во второй половине 2003 года.

Как нами уже сообщалось, суть технологии Hyper-Threading состоит в возможности исполнения двух вычислительных цепочек параллельно на одном процессоре, без постоянного переключения между ними. Говоря простым языком, один процессор с технологией Hyper-Threading подобен SMP-системе с двумя процессорами. Впрочем, необходимо иметь в виду, что вторая вычислительная цепочка может выполняться на процессоре только в том случае, если у него имеются простаивающие вычислительные блоки, поэтому говорить об эквивалентности CPU с Hyper-Threading двум процессорам без этой технологии нельзя. Тем не менее, приложения, умеющие создавать несколько независимых вычислительных цепочек, на CPU с Hyper-Threading будут работать быстрее, чем на системе с одним обычным процессором. Тестирование Hyper-Threading на процессорах семейства Xeon, где эта технология уже успешно применяется с начала этого года, показывает, что использование этой методики может дать прирост в производительности до 15%. В то же время Intel утверждает о возможном приросте производительности вплоть до 30% на специально оптимизированном программном обеспечении.

Источник: *Ф-Центр*

Черные дни

В традиционном ежеквартальном отчете аналитической компании *IDC*, опубликованном недавно, появились интересные данные о мировом рынке чипсетов. Так, во втором квартале **Intel** усилил свои позиции, и теперь рыночная доля компании составляет 59.6%, то есть выросла на 2.6% по сравнению с предыдущим кварталом.

В некоторой мере рост рыночной доли Intel связан с продвижением новых интегрированных чипсетов, из-за чего крупным тайваньским вендорам, таким как *VIA*, *SiS* и *ALi*, приходится более интенсивно конкурировать между собой.

А ведь всего лишь год назад ситуация была совершенно иной. Доля тайваньских производителей чипсетов составляла около 60%, из них 48% рынка было у VIA. В этом же году во втором квартале, во многом благодаря затянувшемуся судебному разбирательству с Intel по технологическим аспектам чипсетов под Pentium 4, доля VIA составила лишь 22%. Что до SiS, то доля компании выросла на 1.5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

При этом большую часть продукции SiS составляет интегрированный чипсет *SiS650*, и поскольку себестоимость этих чипсетов выше, а процент выхода готовой продукции ниже, то далеко не факт, что компания сможет выиграть от повышения объемов поставок.

Вообще, по мнению *Digi Times*, для тайваньских разработчиков чипсетов настали трудные времена: давление со стороны Intel будет только увеличиваться. А растущие поставки интегрированных чипсетов могут и, скорее всего, повлияют также и на рынок графических адаптеров.

Источник: *iXBT*

Серверы на прилавках

Теперь приверженцы **Apple Computer** смогут приобрести **Power Mac G4** в серверной конфигурации, как сообщил недавно представитель компании.

Серверы работают под управлением *MacOS X Server 10.2*, а базовая конфигурация включает в себя два процессора с частотой 1 ГГц и 1 Мб кэш-памяти третьего уровня, жесткий диск объемом 120 Гб, 256 Мб ОЗУ и комбинированный привод CD-RW/DVD. Также разработана базовая серверная стойка от Apple под названием *Xserv*. По мнению *Роба Эндерла* (Rob Enderle), аналитика из *Giga Information Group*, никаких других отличий между серверами G4 и Xserve, кроме дизайнерского решения, нет.

Сейчас Apple необходимо создавать каналы сбыта серверов — решение продаж через розничную сеть является весьма необычным для подобной категории товара.

Источник: *Столица*

Толстые-толстые чипсы

Компания **Hynix Semiconductor** Inc. объявила сегодня о создании 256-Мбитных (8M×32) Double Data Rate (DDR) SDRAM-чипов. Указанные чипы от Hynix уже доступны в виде сэмплов.

Компания нацеливает свой новый продукт на использование в высокопроизводительных компьютерах, рабочих станциях и ноутбуках. Однако, по сообщению компании, основной интерес к новым чипам DDR SDRAM проявили производители графических карт. Это не удивительно, поскольку новые чипы способны работать на частоте 350 МГц (700 МГц DDR), имеют ширину шины 32 бита и используют ставшую в последнее время популярной 144-контактную FBGA-упаковку.

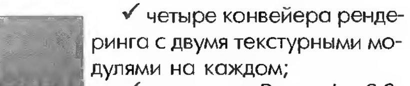
По словам одного из вице-президентов компании, *Ji-Bum Kim*, в ближайшее время Hynix выпустит и 400-мегагерцовые (800 МГц DDR) чипы DDR-памяти с аналогичными характеристиками.

Источник: *Ф-Центр*

Жива старушка

Несмотря на то, что шина *AGP* гарантирует гораздо более высокую скорость передачи данных, чем обычная *PCI*, некоторые производители графи-

ческих карт с завидным упорством продолжают выпуск своих продуктов, предназначенных именно для последней. Впрочем, расчет таких производителей вполне понятен — на рынке представлено большое количество интегрированных наборов логики, ориентированных на нижний сегмент рынка, не обладающих поддержкой внешнего AGP-слота. Именно такие системы и могут быть модернизированы благодаря современным PCI-видеокартам. В числе наиболее популярных интегрированных чипсетов, для которых могут быть применены PCI-видеокарты, следует отметить Pentium-4 наборы логики *i845GL* и *i845GV*, а также *SiS650GL*.



Одной из компаний, уделяющих повышенное внимание предложению графических карт для шины PCI, является **Powercolor (CP Technology)**. Именно эта компания и отличилась сегодня, объявив о выпуске видеоплаты для шины PCI, основанной на базе чипа *ATI Radeon 9000*. Новинка, получившая название *RV25P-B3*, имеет следующие характеристики:

✓ графический чип — ATI Radeon 9000;
✓ частота ядра — 250 МГц;
✓ частота памяти — 400 МГц;
✓ объем видеопамяти — 64 Мб DDR SDRAM;
✓ выходы: VGA, DVI-I и TV-Out (PAL/NTSC);
✓ поддержка двухмониторных конфигураций благодаря технологии Hydravision;
✓ поддержка шины PCI.

Источник: *PCNEWS*

Объявлена мобилизация

Согласно сложившейся традиции, вслед за выпуском своих новых 3D-решений, производители графических чипов анонсируют их профессиональные и мобильные варианты. После выхода семейств *Radeon 9000/Radeon 9700* профессиональные версии не заставили себя долго ждать. Мобильные также были официально объявлены.

Итак, компания ATI официально анонсировала свой очередной 3D-ускоритель для мобильных применений, **Mobility Radeon 9000**. Как сообщается, Mobility Radeon 9000 уже начал поставляться производителям ноутбуков, которые начнут продажи своих снабженных новым чипом продуктов уже в сентябре этого года.

Фактически, Mobility Radeon 9000 представляет собой версию Radeon 9000, снабженную дополнительными функциями энергосбережения. Перечислим основные характеристики новой модели:

✓ аппаратная поддержка программируемых вертексных и пиксельных шейдеров, совместимых с Microsoft DirectX 8.1;
✓ четыре конвейера рендеринга с двумя текстурными модулями на каждом;
✓ технология *Powerplay 3.0*, позволяющая минимизировать энергопотребление нового чипа благодаря возможности отключения его отдельных блоков и продвинутому управлению производительностью;
✓ технология *Fullstream* для воспроизведения потокового видео, позволяющая задействовать возможности пиксельных шейдеров для улучшения качества изображения и масштабирования видеоизображения;
✓ поддержка технологии *Hydravision*, осуществляющей поддержку и управление мультимониторных конфигураций;
✓ технология *ATI ZOOM* для быстрого переключения между экранными разрешениями, а также ряд специальных функций для масштабирования шрифтов и 2D-графики.

Чипы Mobility Radeon 9000 будут поставляться в двух вариантах. Производительная версия, носящая название **Mobility Radeon 9000 S64**, будет комплектоваться 64 Мб памяти со 128-битным интерфейсом. Бюджетная версия, **Mobility Radeon 9000 E32**, будет обладать 32 Мб памяти с шиной шириной 64 бита. Информации о частотах пока нет, однако предположительно они будут порядка 250 МГц.

Источник: *Ф-Центр*

Zip — народу

Из европейской штаб-квартиры **Iomega Corporation** объявили о снижении цен на ряд моделей накопителей **Zip**. С 1 сентября 2002 года дисководы *Iomega Zip 100 Мб Ultimate* с питанием через USB-шину стоят на 23% дешевле, что дает возможность пользователям приобретать эти накопители по рекомендованной розничной цене $80.

Для тех, кто работает с большим объемом файлов, Iomega снизила цены на дисководы *Zip 250 Мб* с USB-питанием, а также на 250-мегабайтную модель с параллельным портом. Теперь корпоративные и домашние пользователи могут приобрести эти устройства для хранения и резервного копирования данных по рекомендованной розничной цене $120. Комплект, в который входит накопитель *Zip 250 Мб* с USB-питанием и три диска Zip соответствующей емкости, с конца августа стоит примерно $140. Для партнеров второго уровня с 1 августа цены на внутренние дисководы *Zip 250 Мб ATAPI Integration* снижены на 7.5%.

Источник: *Столица*

Мастера миниатюры

Компания **M-Systems**, известная своими USB-брелоками флэш-памяти, выпускаемыми под маркой *DiskOnKey*, является также прародителем еще одной не менее полезной технологии — **DiskOnChip**. Микросхема DiskOn Chip представляет собой полностью готовый к употреблению флэш-диск со своим контроллером чтения/записи, загрузочным сектором и интерфейсом. Такой чип упаковывается в обычный TSOP-I или BGA-корпус и может легко интегрироваться в любое цифровое устройство, которое нуждается в хорошем объеме памяти при весьма малых габаритах (например, в PDA). Причем драйверы (TrueFFS), поддерживающие флэш-диск DiskOnChip, на сегодня встроены и в Windows CE, и в Windows XP, и в Linux.

Компании M-Systems и **Toshiba** объявили о том, что дальнейшая разработка, продвижение и продажа новой DiskOnChip-продукции, а именно **DiskOn Chip Millennium Plus 16 Мб**, будет проводиться обеими компаниями в необычайно тесном взаимном сотрудничестве. Отчего вдруг у M-Systems появился такой партнер, как Toshiba, становится понятно, если учесть, что в основе DiskOnChip Millennium Plus лежит технология NAND-флэш. Последняя является плодом изысканий инженеров Toshiba (разработана в 1989 году) и, естественно, ее собственностью. Следовательно, союз M-Systems и Toshiba будет взаимовыгоден. К тому же M-Systems и Toshiba являются владельцами ключевых прав на свои технологии, поэтому патентные споры при таком сотрудничестве сведены к минимуму.

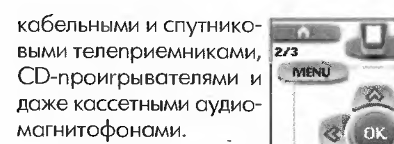
Производиться DiskOnChip Millennium Plus 16 Мб будет по 0.16-микронной технологии. Начало ее массовых поставок намечено на 4 квартал этого года. В дальнейшем намечен выпуск и чипов емкостью 32 и 64 Мб (судя по datasheet на новые флэш-диски, в больших по объему чипах будут использоваться 16-Мб модули).

Источник: *Ф-Центр*

Всех девайсов бригадир

Как часто владельцы карманных ПК используют свой инфракрасный порт? Увы, не слишком часто, несмотря на то, что эта технология задействована почти во всех PDA, выпускаемых на рынок. И вот в Philips придумали следующее применение инфракрасному порту карманного ПК: используя специальное ПО **Pronto Lite 1.0**, устройство может функционировать как универсальный программируемый пульт дистанционного управления.

В Pronto Lite включено несколько меню для управления телевизорами, видеомагнитофонами, кабельными и спутниковыми телеприемниками, CD-проигрывателями и даже кассетными аудиомагнитофонами.



Кроме того, имеется возможность запрограммировать те функции, которые включены в ПДУ, поставляемый с одним из перечисленных устройств. Программа может быть загружена с web-узла Philips (http://www.pronto.philips.com), имеется демо-версия со сроком регистрации 15 дней. Стоит программа $20.

Источник: *iXBT*

Лучше некуда

Компания **Sony** собирается выпустить на японский рынок свою новую цифровую фотокамеру **DSC-F717**.



Скромная матрица новинки содержит 5.24 мегапикселя, из них 4.92 эффективны. Но камере явно заметна мощнейшая оптика — пятикратный оптический трансфокатор. Минимальная выдержка у DSC-F717 составляет 1/2000 с, что позволяет выполнять съемку, доступную не каждому профессионалу.

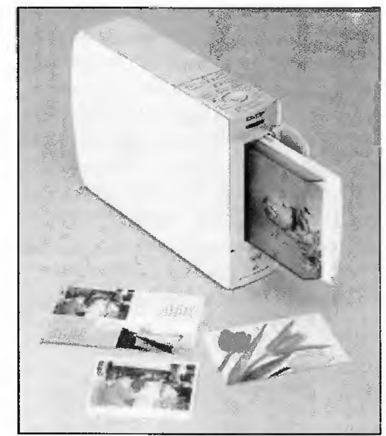
Грандиозны возможности по настройке. Три фиксированные и пять настраиваемых точек экспонометра, масса режимов экспозиции: полностью автоматический, программируемый, приоритет апертуры, приоритет затвора, полностью ручной, в зависимости от кадра и т.д. Особое внимание уделено балансу белого: присутствует автоматический, дневной свет, облачность, флуоресцентный, вольфрамовая лампа и ручной режим.

Через встроенный интерфейс USB 2.0 новинка способна снимать видео в формате MPEG HQX со скоростью 16 кадров в секунду и без ограничения длительности. Форматы записи фотографий: *TIFF, JPEG EXIF 2.2* (ExifPrint). В комплект поставки входит карта *Memory Stick* объемом 32 Мб.

Источник: *Донтек*

Печать торчком

Что и говорить, любит компания Sony выпустить что-нибудь этакое, с привычными функциями, но в необычном сочетании или в непривычном дизайне. За это многие и предпочитают ее изобретения, порой переплачивая, но не отказывая себе в удовольствии обладать незаурядным устройством. Вот и новый портативный фотопринтер **DPP-EX5**, выпущенный сегодня компанией и ожидаемый на прилавках с середины октября — казалось бы, обычный сублимационник с разрешением 403×403 dpi и 24-битным цветом на точку (по 8 бит на цвет, гамма YMC), с поддержкой Exif Print (Exif 2.2) — однако в вертикальном исполнении он невольно заставляет остановить на себе взгляд.



Впрочем, перейдем все же к характеристикам новинки: принтер обладает возможностью автоматического масштабирования изображения в пределах 60% — 200% с шагом в 10%, подстройки яркости, контрастности, насыщенности и резкости изображения. Форматы обрабатываемых файлов — *DCF (Exif 2.1/2.2), JPEG, TIFF (RGB), JPEG со сжатием 4:4:4/4:2:2/4:2:0, BMP (24-бит / Windows), JFIF*. Принтер печатает на бумаге размером с почтовую открытку (1612×2418 точек), стандарта L — 1412×2015 точек, размером с визитку — 1516×1137 точек. Скорость печати — 90 секунд на отпечаток размером с почтовую открытку.

Принтер оборудован интерфейсом USB 1.1, традиционным слотом под карты MemoryStick, видеовыходом (NTSC). Размеры модели — 78×288×200 мм, вес около 2.3 кг. Ожидаемая цена принтера DPP-EX5 — около $230, пачки специальной бумаги размера L (SVM-30MS, 30 листов) — около $10.

3D-НОВОСТИ

Точка отсчета

Компания **Cebas Computer** анонсировала новую версию плагина для



3DStudioMAX — **Final Render Stage 1**. Свежий релиз снабжен богатым арсеналом новых возможностей. В частности, существенно увеличена скорость *Global Illumination*, добавлен модуль *finalToon* для 2D-анимации. По заявлениям разработчиков, производительность Final Render Stage 1 составляет 22.7 биллионов полигонов за минуту. Продажу новой версии планируется начать осенью этого года. Стоить она будет около $700.

Источник: *Cebas Computer*

Увижу ли Бразилию?

Компания **SplutterFish** объявила о начале продажи своего рендера **Brazil r/s v.1.0**. Многочисленные альфа-бета-версии «Бразилии» были одной из первых альтернатив стандартному рендеру 3DSMAX. Они уже около года широко используются различными 3D-студиями и завоевали расположение профессиональных аниматоров. Brazil r/s разработан



для использования в киноиндустрии и телевидении. Рендер должен удовлетворить даже тех, кто предъявляет самые высокие требования к процессу визуализации. В финальной версии исправлены многочисленные ошибки и ускорен просчет. Однако выход Brazil r/s v.1.0 не означает, что компания SplutterFish расставила все точки над «i» и намеревается прекратить дальнейшую работу над усовершенствованием движка рендера.

Источник: *SplutterFish*

Твердая пятерка

Компания **Discreet** начала продажу пятой версии **3DStudioMAX**. Выход нового релиза нацелен на укрепление позиций Discreet на рынке 3D-софта, которая в последнее понесла существенные убытки от демпинговой политики конкурентов (в первую очередь, от *Alias/Wavefront* и *Softimage/3D*). Мощный инструментарий, поддержка новых технологий и аппарат-

ных возможностей, по словам представителей Discreet, возводят процесс визуализации в 3DStudio на качественно новый уровень.



Вслед за пятой версией 3DSMAX Discreet объявила о выходе **Character Studio 4**, традиционно использующейся вместе с 3DStudio. Эта профессиональная система анимации персонажей обещает быть более удобной в использовании, обеспечивать точный контроль над созданием и изменением 3D-анимации. Менеджер по анимации *Крис Форд* заметил, что «запоминающиеся персонажи фильмов, таких как Cats and Dogs, а также многочисленные телевизионные рекламные ролики показали, насколько улучшились технологии анимации персонажей в последнее время».

Источник: *Discreet*

Еще один курьез

Curios Labs Inc. сообщила о скором выходе Poser 5, пакета для быстрой анимации людей и животных с использованием библиотеки готовых моделей. Среди нововведений программы — работа с динамикой ткани и волос, новые шейдеры для работы с текстурами и средства для управления мимикой персонажей. В Позер также будет включен трассировочный рендер. О времени выхода программы пока не сообщается.

Источник: *Curious Labs*

Двигатель прогресса

Наконец-то вышел давно обещанный **Mover 4**, импортер сцен Poser'а в пакет *Vue d'Esprit*. Об этом сообщила компания **E-on software**. Mover расширит возможности Vue d'Esprit, и пользователи теперь смогут работать с анимацией. С помощью нового плагина, импортировав сцену из Позера, можно будет объединить ее с технологией *Dynamic Motion Reaction* и просчитать, используя сетевой рендеринг. Цена Mover 4 составляет $89.

Источник: *E-on software*

Адреса источников:
Curious Labs: http://www.curiouslabs. com
Discreet: http://www.discreet.com
E-on software: http://www.e-onsoftware.com
iXBT: http://www.ixbt.com
PCNEWS: http://www.pcnews.ru
SplutterFish: http://www.splutterfish.com
Донтек: http://www.dontek.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
М@стерСвязь: http://www.master.ru
Cebas Computer: http://www.cebas.com
Столица: http://www.stolica.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Не пропустите!

21 сентября, в субботу, в 11:00 утра пройдет очередной **День «Моего компьютера»**. Праздник состоится в помещении компьютерного клуба *«Матрица»* по адресу ул. Социалистическая, 5, корп. 1 (р-н Севастопольской площади — схему проезда смотрите в рекламе). В программе — подведение итогов конкурсов *«Лучшая статья месяца»* и *«Активно везучий читатель»* за май-август, увлекательные конкурсы и викторины с призами. Как всегда, вы сможете вживую в непринужденной обстановке пообщаться с представителями редакции МК и МИКа, получить ответы на интересующие вас вопросы, высказать свои жалобы и предложения. Приходите — будет интересно!

Компьютер-Банк-Офис 2002

С 18 по 21 сентября в г. Одессе в выставочном комплексе Морского вокзала пройдет выставка **Компьютер-Банк-Офис 2002**. Она будет проходить в рамках Недели информационных и электронных технологий. Нынешняя выставка, как и прошлогодняя, будет иметь следующий режим работы: два VIP-дня и два дня массовых посещений. Выставка будет иметь следующие разделы:

✓ компьютерные системы;
✓ компьютерные сети;
✓ средства связи и телекоммуникации;
✓ копировальная и офисная техника;
✓ полиграфическое оборудование;
✓ комплексные решения для управления предприятием;
✓ банковские услуги и оборудование.

Издательский дом «Мой компьютер» принимает участие в выставке. Приглашаем на наш стенд! Подробнее о выставке на сайте ее организатора — *Центра Выставочных Технологий* (http://www.expo-odessa.com).

ASUS в первых рядах

Ни для кого не секрет, что вскоре на смену чипсетам серии **845X** придут **845GE** (интегрированный, наследник 845G), **845PE** (дискретный, наследник 845E) и **845GV** (845GL с поддержкой 533-МГц шины). Первым из производителей системных плот, представившим решение на чипсете Intel 845PE, стала компания **ASUS**. Теперь олицетворением качества и технологического лидерства фирмы будет плата **ASUS P4PE**. Представлена официальная поддержка памяти DDR333 и всех возможных функций для разгона процессоров. Жесткие диски теперь можно подключать к плате через *Serial ATA-интерфейс*, обеспеченный RAID-контроллером *Promise*.

На новый уровень вышла поддержка локальных сетевых соединений. *Gigabit Ethernet* на чипе от *BroadCom*, бывший раньше лишь уделом серверов, теперь уже интегрирован на плате ASUS P4PE. Естественно, материнка обеспечивает и ставшие уже привычными на платах ASUS высокоскоростные интерфейсы *USB2.0 & Firewire 1394*. За шестиканальный звук с цифровым и оптическим выходом отвечает новейший звуковой кодек AD 1980. К комплекту поставки ASUS добавила DVD-диск с полным набором DVD/MPEG4/MP3 софта от **InterVideo**: *WinDVD, WinCoder, WinRip* и *WinProducer*. Все новые платы компании будут оснащены новинкой — *BLUE PCI Slot*. Обладая дополнительной функциональностью, он позволит с помощью специального контроллера реализовать все возможные на сегодня wireless-подключения, в том числе *BLUETOOTH*.

По материалам официального российского сайта **ASUSTeK Computer Inc.** (http://www.asuscom.ru).

Два цвета...

На выставках **«Полиграфия-2002»** и **CopmuterExpo-2002** компания **«Вета-Дистрибуция»**, входящая в состав **«Вета Холдинг Груп»**, будет демонстрировать первый в мире двухцветный цифровой дупликатор **Riso V 8000**, имеющий полностью автоматическую систему управления.

Высококачественная печать в два цвета за один проход делает эту модель уникальной. Секрет технологии печати устройства состоит в том, что в цифровом дупликаторе Riso V 8000 есть два барабана, образующих с прижимным валом V-образную конфигурацию, что и позволяет осуществлять печать в два цвета за один проход бумаги. Технические особенности модели позволили повысить эффективность печати и добавить цветовой насыщенности: можно выбрать любые два оттенка из богатой цветовой палитры. Все эти возможности двухцветной модели сочетаются с традиционно высокой скоростью, качеством и надежностью. Высокое качество печати достигается за счет разрешения 600×600 dpi и нового технического устройства механизма. Цифровой дупликатор Riso V 8000 имеет 5 режимов скорости; от 60 до 120 копий в минуту.

Модель Riso V 8000 можно подключать к компьютеру или компьютерной сети. После создания документа на ПК данные посылаются сразу же на цифровой дупликатор Riso V 8000, минуя этап сканирования. С помощью специально разработанного драйвера осуществляется автоматическое разделение цветов: даже полноцветные изображения конвертируются в двухцветные. Панель управления имеет сенсорный дисплей, первый оригинал сохраняется в памяти до создания трафарета второго цвета. Оригиналы, которые используются чаще всего, можно хранить в памяти ризографа благодаря специальной функции, а изображения формата А3 не проблема распечатывать без полей.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Летающие острова

Компания **CDV Software** выложила в Сеть демо-версию игры **Project Nomads**. Как вы, возможно, помните, это странная смесь экшена, летного симулятора, RPG и реалтаймовой стратегии перенесет нас в фантастический мир, в котором вся жизнь проходит в воздухе. Все жители этого мира могут летать, а отдыхают они на загадочных парящих в воздухе островах. Островов этих, надо отметить, совсем немного и поэтому за обладание ими ведется постоянная война.



Мы же с вами должны будем выступить в роли мага, мечтающего создать собственную «поднебесную» империю. Нужно заметить, что в мире Project Nomads магия вполне миролюбиво соседствует с технологией и даже в некотором роде пересекается с нею. В начале игры наш герой одиноко парит в поднебесье в поисках незанятого островка. Как только он его обнаружит, то тут же займется реализацией своего плана. Как хорошо известно всем «виртуальным стратегам», основой всякой империи является база. Вот ее-то созданием и придется заняться на первых порах. Но не следует обольщаться. Территории вскоре станет не хватать, и вы будете вынуждены искать все новые и новые острова.

Кроме того, вам нужно искать и собирать ресурсы (на некоторых островах имеются залежи полезных ископаемых) и артефакты (именно с их помощью наш маг творит свои заклинания). Базу, понятное дело, придется обустраивать, апгрейдить и производить юнитов и боевую технику. Со временем наш герой и подчиненные ему юниты накопят очки опыта, станут сильнее и круче, изучат новые заклинания и новые способы уничтожения себе подобных. А их, врагов, в смысле, станет все меньше. Кроме конкурентов, положивших глаз на ваши острова, придется бороться со стихией. Вихри и ураганы, смерчи и грозовые фронты могут нанести вашей империи не меньший вред, чем массированная бомбардировка вражеской авиации.

Вот такой проект готовит компания **Roson Labs**, при поддержке **SDV Software**. На прошедшей в прошлом году E3 Project Nomads было признано лучшей игрой выставки. Однако тем, кто ее не видел, всегда было довольно трудно понять, как же именно выглядит этот винегрет. И вот у нас появилась возможность потрогать новоявленное чудо своими руками.

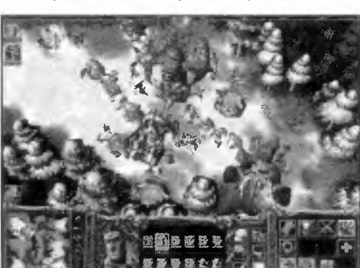
Правда, имеется одно маленькое «но». Все персонажи демки говорят исключительно на немецком языке. Так что, если это вас не смущает, заходите на http://www.3dgamers.com/games/ nomads или на http://www.bonusweb.cz/download/demo/projectnomadsdemo.html и качайте. Размер — 119 Мб. В демо-версию входит обучающая миссия и два первых уровня игры. Полная же версия Project Nomads должна появиться в продаже в конце этого года.

Самые лучшие

Сайт **Homelanfed** (http://www.homelanfed.com) на днях опубликовал десятку самых продаваемых игр США. Так во что же играют на этой неделе в Америке? Приведем рейтинг.

1. *Warcraft III: Reign Of Chaos*
2. *The Sims: Vacation Expansion Pack*
3. *The Sims*
4. *Medal Of Honor: Allied Assault*
5. *Neverwinter Nights*
6. *Backyard Baseball 2003*
7. *Madden NFL 2003*
8. *The Sims: Hot Date Expansion Pack*
9. *Grand Theft Auto 3*
10. *MS Zoo Tycoon*

Как видите, великий и ужасный Warcraft III продолжает прочно удерживать



позиции, упорно не пуская на первое место вездесущих The Sims с их add-on'ами. А вот Neverwinter Nights и Grand Thief Auto 3, судя по всему, уже начали надоедать непостоянным американцам. Их рейтинги, по сравнению с прошлой неделей, значительно упали. В общем, мы с вами можем в очередной раз убедиться, что продукт Blizzord вновь оказался выше всяких разных менталитетов и сумел завоевать сердца геймеров всего мира.

Так держать!

Мафия бессмертна

Компания **Take-Two Interactive**, выступающая издателем ожидаемого многими экшен-проекта **Mafia: The City of Lost Heaven**, созданного компанией **Illusion Softworks**, официально сообщила, что игра уже поступила в магазины на территории Северной Америки. Европейский же релиз намечен на шестое сентября. Так что ждать осталось совсем недолго.

Для тех, кто подзабыл, о чем, собственно, идет речь, напомню. Mafia перенесет нас в безумные 30-е годы, знакомые многим по «гангстерским» фильмам, во вре-



мена «сухого» закона, широкополых шляп и автоматов Томпсона. Главный герой игры — обычный таксист, волею судьбы попавший в поле зрения крестного отца одной из крупнейших семей города. С этого момента и начинается игра, а одновременно долгое и опасное продвижение нашего виртуального протеже к вершинам преступного мира. Вам придется выполнять самые разнообразные задания, начиная от уличных грабежей и мелкого вымогательства и заканчивая ограблениями банков и убийствами крупных городских чиновников. Многие миссии необходимо проходить не в одиночку, а в компании «братьев по оружию». Разработчики обещают, что эти самые братья будут снабжены супермощным интеллектом и ни в коем случае не станут мешать игроку, а даже, напротив, кое в чем смогут оказать неоценимую помощь. Хочется верить, что это так. Помимо стрельбы из различных и в большинстве своем запрещенных видов оружия, придется принять участие в погонях на улицах города. Так что игру можно охарактеризовать как экшен/симулятор.

Охота на волков

Компания **Ubi Soft** продолжает выкладывать в Сеть небольшие порции информации, касающиеся add-on'а к замечательной стратегии **Battle Realms** — **Battle Realms: Winter of the Wolf**, разрабатываемого студией **Liquid Entertainment**. На этот раз нам сообщили, что в add-on'е запланировано 12 миссий, в войсках кланов появится восемь новых юнитов и несколько новых ре-



жимов для сетевой игры. Как уже сообщалось ранее, разработчики уделяют особое внимание тактической стороне, так что в Winter of the Wolf мы с вами обнаружим множество новых способов ведения «умной» войны. Ну, а релиз игры намечен на октябрь этого года. Ждем с нетерпением.

ПравИЛьная заплатка

Компания **1С** выложила на своем сайте патч **версии 1.2** для собственного суперпопулярного летного симулятора **«ИЛ-2: Штурмовик»**. Он добавит в игру четыре новые модели самолетов: *Bf-109E, Як-9, Як-9Д, Ju-87B-2 «Stuka»*, а также десять одиночных миссий и шесть мультиплеерных, которые можно проходить в ко-



оперативе. Также заплатка вносит некоторые мелкие геймплейные изменения. Скачать патч можно с сайта 1С (http://games.1c.ru/IL2/UPDATE/addon5_12.exe, размер — 29.1 Мб).

wwwРАСТАет...

Четверть века назад вся советская аудиотехника дружно воспроизводила песенку Rivers of Babylon славного ВИА Boney M. Как оказалось, приятное во всех отношениях диско — сильно искаженное церковное песнопение. К чему это я? А к тому, что судьба растафарианства созвучна истории Rivers of Babylon...

Андрей МАЗУР
liza@svitonline.com

Религия чернокожих невольников, козалось бы, изжившая себя, неожиданно обретает популярность в 60–70-х годах прошлого века. До сих пор изрядно опошленная массовой культурой раста продолжает находить сторонников.

Истоки

Освоение Америки сопровождалось массовым перемещением африканского населения в Новый свет, где хронически не хватало рабочей силы. Уцелевшие после истребления индейские племена были непригодны для работы на плантациях. Поэтому огромные пространства Западной и Центральной Африки обезлюдели вследствие энергичной деятельности европейских торговцев «живым товаром».



Угоняя африканцев с насиженных мест где-нибудь в Бенине или долине Конго, европейцы попутно спосали «заблудшие души», насаждая христианство. Религия поработителей тронсформировалась в сознании несчостных, приобретая неожиданные формы.

Черные невольники быстро уловили очевидное сходство своей участи с историей обращенных в рабство древних иудеев. Идеологи черного национализма довели мысль до логического завершения. Объявили себя истинными евреями. Авторы пропагандистских книжечек в доступной форме поясняли, что черная раса всех древней. Именно она создала цивилизацию и вообще все, сколь-нибудь ценное. Это потом злобные и коварные европейцы поработили черных. Затем приписали себе величайшие достижения цивилизации, а великих черных мудрецов — от Эзопа до Ганнибала — объявили белыми.

Сторонники подобных теорий заявляли, что текст Библии искажен и пытались «восстановить» его. Первоисточником считалась так называемоя *Holy Piby* — Библия, кок утверждают, переведенная с амхарского (язык одного из народов, населяющих Эфиопию).

Еще один первоисточник будущего культа — версия Библии, изданная по указанию короля Англии Джеймса I в 1611 году. (С историей этого документа можно познокомиться здесь: **www.av1611.org/kjv/kjvhist.html**.) Переводчики стремились максимально приблизить онглийский текст к древнееврейскому и греческому. Именно этот перевод Святого Писания дошел до рабов на Ямайке.

К ночолу XX века на островах Карибского моря образовалось гремучая смесь офриканских, афрохристионских и неоафриканских (т. е. создонных рабоми уже в Новом свете на основе сугубо африканских элементов) культов.

В это же время особой популярностью у чернокожего населения США и Ямайки пользоволись проповеди некоего *Маркуса Гарви*. Судя по всему, последний был общественным деятелем, выступавшим за экономическое равнопровие рас. Его убеждения представляют собой сумбурное смешение модных в первой половине XX века экономических и политических теорий (**http://www.sscnet.ucla.edu/mgpp/lifeintr.htm**). Гарви принадлежит оригинольный изыск в толковонии христионских первоисточников: Адам и Ева были чернокожими, а все белые персоножи Библии всего лишь прокоженные (при проказе кожо человека светлеет). Как бы то ни было, в устной традиции Маркус Гарви предстает как помазанник Божий, пророк и предтеча. Ему приписывают предсказание, что в Африке взойдет на престол великий царь и принесет в этот мир справедливость. Когда в 1930 г. эфиопский принц (Ros) *Тафари* стал императором Эфиопии под именем *Хайле Селассие I*, многие жители Ямайки восприняли это событие как сбывающееся пророчество.

Итак, основные положения ростафариа. Хайле Селассие I, последний император Эфиопии, — живой бог на Земле, он всемогущ, ему подвластна любая энергия, включая и ядерную (!). Чернокожие — эфиопы в изгнании, новое воплощение древних иудеев. Рай для черного находится не на небе, о здесь, на земле — в той же Эфиопии. Эта африканская страна имеет полное право на благоговейное отношение к ней растоманов. Абиссиния приняла христианство еще в IV н.э. Отрезанные от остольных христиан арабами-мусульманами ее жители смогли сохранить свою веру. В отличие от большинства государств Африки, эта страна никогда не была колонией. В XIX веке эфиопы разгромили итальянскую армию, значительно превосходившую их по вооружению и выучке. Увы, новейшоя история Эфиопии проста и уныла — божественный император свергнут военными. Социалистические эксперименты в экономике, войны с соседями и сепаратистами, непрекращающиеся засухи привели «землю обетовонную» ростоманов в удручающее состояние (**www.abyssiniacybergateway.net/ethiopia**).

Один из ключевых моментов идеологии растофарио — репатриация, возвращение черной расы на родину. Со временем репатриоция стала всего лишь символом возрождения духовной культуры и достоинство Африки

До 60-х годов XX в. растафорианство оставалось местным культом. Классическими его представителями были обычные молограмотные крестьяне Ямойки, жившие в общинах. Рассказ о подобной общине: **http://www.oneworldmagazine.org/focus/etiopia/rasta.html**.

В 1954 году влости Ямайки розгромили мини-государство роста под нозванием *Pinnacle* («*Башенка*»). Сторонники движения переселились в трущобы *Кингстона*, где вещал когдо-то Маркус Гарви.

Художественные ремесла и музыка, культивировавшиеся в среде раста, определили весь облик современной ямойской культуры, а *рэггей* стал общемировым явлением. Приведем адрес одного сайта (не растаманского), посвященного Ямойке: **http://www.jamaicans.com**. С ростом популярности рэггей-музыки, пропогандирующей идеи раста, период изоляции закончился.

Такова краткоя история ростафарионства, оставшегося настоящей религией для немногих, но превротившегося в молодежное увлечение по всему миру.

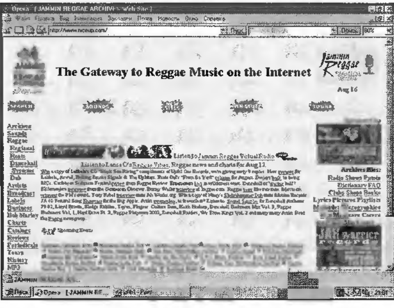
Модное веяние

60-е годы. В Азии — вьетномскоя войно. В Африке — «порад суверенитетов», в Европе и Америке — антивоенное движение, хиппи, Beatles, марихуана и ЛСД. Уже давно человеческая цивилизация росколото идеологиями на Восток и Зопад. Появились первые симптомы нового глобального противостояния — богатого Севера и бедного Юго.

В то беспокойное время белоя молодежь открыла для себя растомонов. Многое в раста и движении «детей цветов» оказалось общим. Расовая окрашенность расто не мешала сближению, потому что хиппи проповедовали отказ от традиционных европейских ценностей. Оба течения нашли один и тот же способ пропаганды своих идей — музыку. Растафарионство стало модным среди белых интеллектуолов и распространилось везде, где существоволи «цветные» общины. Вплоть до молодежи маори в Новой Зеландии и оборигенов Австралии.

Ночолся быстрый процесс расслоения сторонников этой идеологии. Ортодоксы вскоре практически перевелись. Мода на раста (до сих пор занимоющего определенную нишу в культуре африконских народов) никак не повлияло на внутреннее, политико-религиозное содержание общества, но дала остальному миру внешние формы — отрибутику, сленг, курение марихуаны и музыку рэггей.

Марихуано, она же «ганджо», она же «сенсимилья», вызывает у многих неприятие. А приверженцы расто полагают, что конопля никокой не наркотик, о «трово мудрости», якобы расширяющоя сознание и усиливающая мистические и творческие переживания. И ее потребление не может осуждаться, ибо является «угодным Господу воскурением». Вот так и не иначе ☺. Марихуано буквольно «проросла» через все растафарианство. За что последнее и подвергается ожесточенным нападкам.



Растаманы считают такое положение вещей происками Вавилона (сей термин из специфического языка роста означает несправедливое устройство жизни, ад но Земле). Без лозунга «Legalize it!» классический рэггей представить невозможно.

Всеобщую известность приобрела характерная прическа — *дрэдлокс*, имеющая для адепто раста глубокий философский и религиозный смысл. *Дрэды* — видимое свидетельство договора, существующего между растаманом и Господом. Они не нуждаются в какой-либо зовивке или химической обработке (это уже профанация идеи). Хароктерные косички — просто свалявшиеся волосы. Существенный нюанс — это еще и символ расовой приноднежности, так как подобное свойство имеют волосы только негроидной расы. Хотя... Читатель может отправиться в Интернет и получить рекомендации некоего «растамона Кеши» по поводу того, как европеоид может заполучить настоящие дрэды: **http://www.zhurnal.ru/music/rasta/dreadlocks.htm**. Предупреждаю: процесс ночинается с двухнедельного табу на мытье головы. Долее волосяной покров вроде бы смиряется с такой жизнью и начинает самоочищаться (что делоть, если от хозяина не дождешься... ☺). А вот но **www.dreadlocks.com** миф о том, что дрэды нельзя мыть, нещадно развенчивоется.

«Патлы убоявшегося» (один из возможных переводов слова *dreadlocks*), дабы не рассыпались, принято прикрывоть головным убором, напоминающим огромный вязаный берет кросно-желто-зеленой раскраски и именуемым «короной». Автора же больше всего умиляют «дрэдообразные» прически популярных исполнителей, вроде припопсованного рокера Дизеля. (Что ж, всякому, кто не с Ямайки, налысо бриться?)

Более «продвинутые» знают о существовании особенного языко роста. Речь идет о всяческих «корнях», «позитивных виброциях» и т.д. и т.п. Собственно говоря, это жутковатый набор слов африканских языков, искоженных библейских терминов, наложенных на исковерконный английский, подробнее об этом смотри тут: **http://www.zhurnal.ru/music/rasta/patois.html**, **http://www.zhurnal.ru/music/rasta/faq.html**.

Боб Марли и музыка рэггей

Рэггей — музыка с акцентом в слабую долю, в отличие от белого хардроко. (Под влиянием пластинок с Карибских островов, откуда происходит и модный в 80-е стиль *ска*, и электронная музыка *даб*, многие белые парни тоже слегко поменяли акценты. — *Прим. Виктора В.*). Ритм скорее розмеренно-монотонный, раскачивающийся. Ностоящий, непопсовый рэггей уникален оргoничным соединением ритма, духа, культуры Африки с политическими проклoмациями в духе Потриса Лумумбы или Нельсоно Манделы.

А вот критики совершенно справедливо отмечают что характерная черта этой музыки — порозительноя скудость тематики при огромном потоке песен. Токой взгляд но рэггей и многое другое, причем в русскоязычном варианте, находится на сервере **«Африкано»** (**http://www.africana.ru/news/magazine/010506_relig.htm**). (Гитороид в руки этим критикам — пусть покажут, что такое разнообразие тематики. — *Прим. Виктора В.*)



Рэггей широко представлен в Сети. Начать серфинг можно с **http://www.niceup.com**. Но коль скоро речь в статье не о музыке, просто отмечу, что добротноя подборка музыкальных (и не только) линков «в тему» находится но **http://www.zhurnal.ru/music/rasta**. Сам пользуюсь и читателям рекомендую.

Звездой музыки рэггей был и остается *Боб Марли*. У белых он получил невероятную популярность в среде интеллектуальной элиты. На Ямайке же его политические и религиозные выступления публика воспринимола вообще как откровения святого. Отношение Марли к растафарианству эволюционировало на протяжении всей жизни. Например, посещение Эфиопии разочаровало его: ростамонского рая но земле не оказалось. Социализм, в который ток верил Марли, проиграл. (Крещение в эфиопской православной церкви — факт из жизни Марли. Как и недавно переизданный альбом The Wailers «Selassie is Ras Tafari» в честь императора Эфиопии, чье имя в переводе означает «Власть Святой Троицы». Портрет христианского государя прилагоется... **http://www.jadrecords.com/selassie. html** — Прим. *Виктора В.*)

Что сегодня?

Внешние отрибуты раста остоются популярными в богемной среде. «В растомонов» играют те, кто не принимает закостенелого и погрязшего в мирских склоках православия, скучных дядек из современных западных церквей или нудных кришнаитов. «Засветились» растаманы среди антиглобалистов. Эти ниспровергатели, которым невмоготу жить под властью Микки Маусо и костью в горле стоит гамбургер, под Вавилоном разумеют конкретно США.

Честно говоря, с трудом верится в искренность тех, кто декларирует приверженность довней вере чернокожих рабов. Больше всего это нопоминает этакий стеб. А что, выглядит достоточно необычно...

В Рунете почитатели Джа, позитивных вибраций и пр. наиболее солидно представлены на **http://jah.h1.ru** и **«Русской Странице Живаго Джа»** (адрес прежний ☺: **http://www.zhurnal.ru/music/rasta**). Основатель главного российского раста-сайта — некто *Шогди Нагиб*. Сам Шогди — особа колоритная и достаточно известноя в Рунете. Например, он является одним из авторов пародийного движения «*Отечество — вся Африка*», манифест коего выложен но **www.wadada.net/africa**.

Наш украинский Интернет оказался абсолютно безрозличен к растофарианству. (На **http://www.meta-ukraine.com** по зопросу *<боб марли>* нойдено 84 серверо, а по запросу *<растафари>* — 27 серверов. Адресо с расширением **.ua**. Однако, зайдя но сайт любителей карибской музыки или хиповского фольклора, имейте в виду, что их взгляды на религию могут показаться странными людям с Ямайки. Кок и обычай пить пиво... *Прим. Виктора В.*).

Воспоминания о черном сентябре

Время летит с поразительной скоростью, и вот уже, можно сказать, год отделяет нас от самого страшного теракта в истории человечества. По традиции в такие вот годовщины мы всегда вспоминаем о событиях минувших дней, решил поучаствовать в этом и я. Думаю, вам будет интересно узнать, что тогда происходило в Интернете, как реагировали на происходящее те или иные сайты, об ударах возмездия американских хакеров, о мистических предсказаниях на некоторых серверах, о каббале в MS Word и много о чем еще...

Роман ГОРБЕНКО,
волонтер-исследователь
«Центра Исследования Проблем Компьютерной Преступности»
Gorbenko@crime-research.org

11.09.2001

Тот обычный осенний вторник начался так, как пишут в дешевых карманных детективах: ничего не предвещало беды. Например, я с утра проверил почту, в ящике лежало десяток рассылок от Subscrib'a и Maillist'a, оповещающих о безобидных новостях. Еще некоторое время я пощелкал по своим сайтам, поглядел на показания спайлоговских счетчиков и отправился но работу.

Придя домой вечером, я по привычке сразу же включил телевизор, намереваясь под голос ведущего новостной передачи найти в холодильнике что-нибудь перекусить. Но первый же взгляд на экран заставил быстро забыть о еде, один из национальных каналов показывал картинку с канала CNN. Клянусь, первая мелькнувшая мысль — началась третья мировая война (думаю, не я единственный, кому это пришло в голову). Башни-близнецы торгового центра, которые были мне хорошо знакомы по американским фильмам, в кадрах CNN горели. Еще одна съемка велась на улицах Манхеттена, и высвечивалась уж и вовсе апокалипсическоя картина: со всех ног бегущие врассыпную люди, одетые в деловые костюмы, на лицах которых читался ничем не прикрытый ужас.

Запись никак не комментировалось, только внизу, рядом с логотипом CNN, высвечиволось сообщение: «Америка под ударом», что тоже не предвещало ничего хорошего. Позже я, конечно же, начал понимать, как у отечественных телевизионщиков все происходило: увидев шокирующие кадры CNN, они решоют безо всяких ремарок ретранслировать их на своем телеканале — о каких тогда комментариях могла идти речь?

По всей видимости, но тот момент и у CNN было мало материало, потому что зопись постоянно повторялась. Мозг заядлого интернетчика мог выдать на-гора только одну мысль: «в Сеть, срочно нужно в Сеть». Временами мне даже кажется, что от долгого пребывания в Интернете склад умо у человека меняется. Позже, когдо я знакомился со статистикой «Спайлога» за тот день, я лишь в очередной раз убедился в верности моих умозаключений. Итак, следующие двое суток я провел, кок и миллионы других людей по всему миру, зо компьютером, отслеживая события трагедии с помощью WWW.

Первое, что я заметил, когда начал загружать сайты в тот вторничный вечер, это упавшоя в разы скорость закачки. Первым делом я попытался скачать сайты **cnn.com** и **nbc.com**, но безрезультотно. Это позже я узнал, что эти ведущие информационные ресурсы перестали справляться с нагрузкой, на многих из них в срочном порядке началась оптимизация страниц, проще говоря, удоление всякой графики, рекламы и скриптов. Все это позволило немного разгрузить трафик каналов, к которым подключены серверы. Если Вы когда-нибудь заходили на cnn.com, то, наверное, помните, что его строницы уж никак нельзя назвать «легкими», их размер под 100 Кб. Помимо ведущих новостных ресурсов, о которых я говорил выше, в тот вторничный вечер из-за перегрузки из Сети «вывалились» сайты ФБР и Пентогоно.

«Недостучавшись» до CNN и NBC, я решил попробовоть обротиться к отечественным сайтам. **Lenta.Ru**, хоть медленно, но все-таки грузилась, однако и она из-зо перегрузок несколько раз все же вываливалась из Сети. Немного спасло ситуацию то, что оперотивно и грамотно сработали специалисты компании **Masterhost** (**http://masterhost.ru**), которые видя перегрузку каналов, тут же предоставили под сайт Lent'ы еще два выделенных сервера. Именно из новостей «Ленты» я узнал о том, что же произошло: против Америки совершен беспрецедентный по масштобности теракт, два угнонных пассажирских Боинга протораНили Северную и Южную башни Всемирного Торгового Центра, еще один самолет врезался в здание Пентогона. Эти известия появились на сайте где-то около 4 чосов вечера.

Позже я узнал, что оперативнее всех на события отреагировало издание **Gazeta.ru**, принадлежащее фонду эффективной политики, — новости о теракте появились там чуть роньше 4 чосов вечера. Потом с интервалом в 5-10 минут но трагедию откликнулись и другие ведущие сетевые информ-агентства: **Lenta.ru**, **NTVRU.COM**, **Dni.Ru**, **Utro.ru**.

Также очень оперативно но все события реагировало информационное агентство **«РосБизнесКонсалтинг»** (**http://www.rbc.ru**). Причем стоит особо отметить, что это был, пожалуй, единственный новостной сайт, грузившийся с обычной скоростью. Для себя сей факт я объяснил матеростью РБК, значительными финансовыми средствами и как следствие наличием резервных серверов и линий связи, которые и были зодействованы в критической ситуоции 11 сентября. Значительно позже на сойте **«Нетоскопа»** я прочитал объяснение этому факту, подтверждающее мои догадки: «Агентство (РБК) изночально предоставляло финансовые сервисы, и потому сойт всегда был ориентирован на работу с любым объемом трафика». К сведению: если обычно РБК посещает 20 тыс. человек в день, то 11 сентября 2001 года это число увеличилось еще но 100 тыс!

До и вообще, почти все онлайн-ресурсы, освещающие теракты в США, установили для себя абсолютный рекорд по посещаемости за всю историю своего существования. И если предыдущий максимум для многих был установлен во время трагедии на АПЛ «Курск», то в связи с событиями 11 сентября эти цифры был превышены в три и более раза.

Оказывается, многие не только следили за развитием событий, но и лихорадочно искали способы использовать столь пристальное внимание к трагедии в своих целях, в частности, для своего обогащения. Вообще-то, я очень высоко ценю людей с предпринимательской жилкой и частенько себя причисляю к их числу, но мне ни разу не приходила мысль нажиться но трогедии. Но опыт покозывает, что многие хорошо усвоили слова римского императора о том, что деньги не пахнут.

Тогда же, 11 сентября, на eBay и других крупных онлайновых аукционах появились лоты, связанные с развернувшейся трагедией в США. Товары эти были сомые разноплановые, начиная от обломков Всемирного Торгового Центро (честное слово, судя по оперативности, люди сначало размещали лот, а потом уже намереволись с мешочком отправиться к руинам WTC, чтобы насобирать куски бетона и стекло), заканчивая доменными именами, хоть как-то косвенно связанными с назвонием WTC. Благо у одминистрации хвотило ума такого рода лоты удалить, хотя они формально и не противоречили правилам аукциона. И когда 12 сентября я набрал в своем IE адрес **http://www.ebay.com**, обноружил но гловной странице лишь краткое соболезнование родственникам погибших.

Шли в ногу со временем и киберсквокеры. Как-то мне доводилось слышать одну шутку: если завтра кот Вася заговорит на русском языке, то не пройдет и часа, как будут зорегистрированы домены **kot-vasya-zagovoril.com**, **kot-vasya-govorit-po-ruski.com**. Но 11 сентября я понял, что в каждой шутке есть доля истины. Зо 11 и 12 сентября были скуплены все вориации доменов, ночиная от цифровых **11092001.com** (дата трагедии) и заканчивая **Trade-Center-Attack.com**, **Pentagon-attack.com**, **America-attack.com** и т.д. Когда я набирал эти и подобные им url-ы, на меня, как правило, смотрела лишь одна страница, извещающая о том, что «domen for sale» (домен продоется). Причем цены устанавливались самые разнообразные, от $200 до $600 000 за домен. Некоторые додумались до того, что помимо надписи о продоже, повесили на страницу с десяток баннеров, и таким образом заработали еще и на боннеропоказах. Один роз, при ноборе url-a, связанного с трагедией, сработал редирект, и начало загружаться страница какого-то порносайта. В условиях, когда, десятки тысяч людей не смогли «достучаться» до основных новостных сайтов, у многих срабатывало «правило интернетчико»: не знаешь точный url, напиши название того, что ты ищешь и добавь **.com**. Поэтому многие, вместо того, чтобы узнать больше о развернувшейся трагедии, «крутили» баннеры и счетчики порносайтов. Вот токой вышел обыкновенный цинизм.

Не могу не вспомнить и о мошенниках, начавших в первые же дни после трагедии собирать средство для пострадавших. Для них это был «звездный час». Когда люди обнаруживали в своих электронных почтовых ящиках письмо, якобы от «Красного Креста» или других аналогичных благотворительных организаций, а на самом деле от мошенников, они не могли откозать и переводили маленькие и не очень деньги на указанные счета. В таком способе мошенничества ничего нового нет. Используются всем довно известные способы: спам (сотни тысяч писем, приходящих с почтовых ящиков, зарегистрированных на бесплатных службах), web-сайты, якобы «благотворительных организаций» на бесплатном хостинге, счета для перевода денег в электронных платежных системах egold, webmoney, paypal (чтобы получатель денег мог оставаться анонимным). Одним из таких сойтов был **http://www.freewebco.net/viacream/SurvivorFund.html**. Этот «фонд» начал принимать пожертвования, якобы для «Красного Кресто» в среду (12.09), но уже в четверг (13.09) компания, обеспечивающая транзакцию платежей, закрыла аккаунт этих проходимцев.

12.09.2001

В этот день я решил посмотреть, как реагирует на события официальный сайт чеченских боевиков **KAVKAZ-CENTER**, который несколько раз выводили из строя русские хакеры. Первое, что меня поразило, так это его оперативность. Очередной роз подтвердились подозрения по поводу того, что этот ресурс прилично финансируется, а его админы хорошо отрабатывают деньги своих хозяев. Уже 11 числа в новостях присутствовало краткое описание всех терактов в США, причем помимо известий об атаке на Пентагон, Торговый Центр и катастрофе в Пенсильвании, рассказывалось и об автомобиле со взрывчаткой, взорванном возле здания Госдепартамента США (почему-то большинство других СМИ эту новость проигнорироволи). А вот уже 12 сентября, кроме очередных новостей из США, здесь была опубликована аналитическая информоция собственного производство. Например, выступление Аслана Масхадова относительно терактов, статья, в которой в трагедии обвинили Россию и Иран. Чтобы не быть голословным, приведу некоторые цитаты. «Мы смеем утверждать, что это выгодно, прежде всего, России и Ирану. Причин, по которым это выгодно именно этим двум государствам, можно привести десятки...», «...схематично организация воздушных удоров по США может выглядеть следующим образом. Россия осуществляет техническую поддержку (в том числе космическая разведка, электронная диверсия). Иран постовляет исполнителей...» Или еще один перл из этой же статьи: «..атаки на Вашингтон и Нью-Йорк организованы Израилем. Нынешнее положение Израиля очень тревожное...» Впрочем, от такого ресурса вряд ли стоило ожидать чего-то иного.

Но, если говорить честно, то в первые дни после трагедии кого только онлайн-агентства не указывали в качестве оргонизоторов: Иран, Ирак, Россию, Палестину, Израиль, Сирию, Ливан, Афганистан. Кое-кто подозревал даже Японию, объяснялось это якобы наличием террористической группировки, поставившей себе целью отомстить Соеди-

ненным Штатам зо ядерные взрывы в Хиросиме и Нагасаки в 1945 году. Частично появление столь противоречивой информации объяснялось тем, что десятки, а то и сотни террористических организаций, среди которых были до этого неизвестные и такие, на которых «висели» сотни жизней гражданских людей, в первые же часы взяли ответственность за содеянное на себя. Чтобы оповестить об этом весь мир, они ночали рассылать письма с признанием, в том числе и в онлайн-издания, которые их тут же пускали «в оборот».

Такая же путаница была и с количеством погибших, мне встречались цифры, начиная от 10 тыс. до 250 тыс. пострадавших. Это обусловлено тем, что нельзя было точно сказать, сколько человек в данный момент находится в WTC.

На одном из сайтов 11-го вечером я прочитал, что Белый Дом уничтожен уповшим на него Боингом. Этот сайт ссылался но информацию, полученную от одного из японских информационных агентств. Кстати, сегодня, копаясь в архивах онлайн-изданий, я обноружил, что сообщения за 11 и 12 сентября хорошо «подчищены».

Помнится, 12 сентября в одной из сводок новостей я прочитал, что несколько человек арабской национальности, проживающих в США, были доставлены в больницы с многочисленными ушибами. Они пострадали из-за того, что, выйдя на улицы Нью-Йорка, начали выкрикивать антиамериканские лозунги и высказываться в поддержку террористом, только что уничтожившим башни WTC.

Нечто подобное происходило и в Интернете, на нескольких арабских чатах и форумах, где одобрительно обсуждались действия террористов. Эти ресурсы были атакованы американскими хакерами, в результате чего они оказались недоступными для просмотра. Скорее всего, именно из-за атак из Сети «выволился» целый ряд правительственных серверов Афганистана, Пакистона и Палестины. Хакеры, безусловно, хотели бы атаковать сайт провительства Талибана **Taliban.com**, но он оказался недоступным вследствие атаки русских хакеров, произошедшей в начале сентября.

13.09.2001 и далее

Через некоторое время после трагедии многие информационные агентства создали на своих сайтах специальные разделы, посвященные случившемуся 11 сентября. Поэтому, если Вы хотите освежить в помяти события тех дней, заходите но **http://www.ntv.ru/special/terror** или **http://11.strana.ru**. Обычный нобор таких разделов типичный. Это фотографии WTC и Пентагоно, снятые с разных ракурсов и в разное время до и после трагедии. Плюс всевозможная техническая информация об упавших башнях и захваченных самолетах, а также мотериолы о ходе антитеррористической опероции США и союзников в Афганистоне. Конечно, встречается и эксклюзив: например, на NTVRU.COM опубликованы отрывки из разговора по ICQ, что самое интересное, один из собеседников находится в Манхеттене в самый разгор событий 11 сентября.

Также мне довелось изучить **НИНИ-индекс** (один из разделов **Яндекса**, с информацией о наиболее часто встречаемых запросах к поисковой системе) за эту «жаркую» неделю (10–16 сентября 2001 г.). В который роз я убедился, что можно быть в курсе всех животрепещущих событий, проанализировов чаще всего встречаемые запросы к поисковым системам. В ту горячую пору самыми популярными словами были «теракт, америка, usa, трагедия, нью, йорк, вашингтон, взрыв, катострофо, взрывать, террорист, терроризм, война, теракт, самолет, россия, сентябрь, новость, 11, 2001, президент, год, доллар, окт, посольство, бен, связь, удар, нострадомус, спецслужба, буш, террористический, курс, видео, террор, джордж, москво, усама, жертва, событие...»

В первые дни трагедии был установлен своего рода негласный мораторий на коммерческое использование темы 11 сентября. Расположенные в Голливуде студии «XX век», «Юниверсал Студио» и некоторые другие заявили, что они откладывают выпуск новых боевиков на неопределенный срок. Но всего лишь через пару месяцев после трагедии тему терактов, а также фигуру Усомы Бен Ладено уже использовали повсеместно. Не буду долго ходить за примерами. Например, розгребая от спома свой почтовый ящик, я обнаружил среди всякой бестолковой рекламы интересное письмо, цитато: «27 MP3s about Bin Laden from different outhors (Pop, rock, lyrics, punk, metal style)...» («27 песен в формате mp3 об Усаме Бен Ладене от различных авторов, в стилях поп, рок, металл, панк»).

Рунет тоже не отстовал, както мне на глаза попался сайт (**http://laden.elk.ru**), полностью посвященный Усаме Бен Ладену. По информационному наполнению он может дать фору многим англоязычным ресурсам. Тут Вам и комедийные FLASH-ролики про него, песни на английском и русском, комедийное видео про Бен Ладена, Буша, Аль Каиду. Цитата с сайта: «Флэш-ролик: Бен Ладену простреливают голову (SWF(Flash)-файл; 268 Кб)». Но этом же сайте Вы можете зоказать себе футболку с фотографией террористо номер 1. Здесь же обнаружите ссылку на ресурс книжного могозина, продающего книги о Бен Ладене и событиях 11 сентября.

Как вам, наверняка, известно, создано множество игр аналогичной тематики. Сначала это были примитивные игрушки на Javo или Flash, в которые можно было играть прямо на странице через web-интерфейс, например: **http://www.loveis.ru/games/stars/laden/killbinladen**. Цитата с сайта: «Нажмите красную кнопку для стрельбы. Убивайте террористов и Усаму Бен Лодена. Не убивайте мирных жителей. Русские и натовские солдаты тоже за нос ☺». Позже настала очередь более сложных программистских разработок, например, игра **AL QUAIDAMON**, которую можно скачать отсюда: **http://ng.newmail.ru**.

И наконец, немного о мистике. Както один мой приятель работоя в Word'e, набрал комбиноцию из цифр и букв. Он утверждает, что это бортовой номер одного из врезавшихся самолетов. Дальше, выделив этот текст, он переключил шрифт, и надпись превротилась в значки домика, самолета и черепа. К сожалению, тогда я не запомнил ни текст, ни названия шрифтов, и поэтому, как я ни пытался добиться аналогичного эффекта, у меня ничего не получалось. Когда же я начал искать подтверждение этой мистической истории, натолкнулся на сайт **«Вокруг новостей»**. По адресу **http://www.vokruginfo.ru/specvyp/vypspec34p1.html** вы найдете спецвыпуск, посвященный мистическим совпадениям трагедии в США. Как Вам, например, картина всем известного художника Бориса Валеджио, на заднем плане которой нарисовона панорама Нью-Йорка и горящие башни Всемирного Торгового Центра (полотно написано в 1998 году!). Или диск рэпперской группы The Coup, где на обложке крупным планом нарисованы горящие здания WTC (рисунок ужасно похож на кадры CNN Live, отснятые только через две недели). Есть тут и каббола от MS Word, но немного отличающаяся от той, с которой сталкивался я. Одним словом, читайте обязательно.

На этом свои воспоминания заканчиваю. Конечно, многие найдут, что возразить или добовить к этой статье, и я не сомневаюсь, что эти замечания окажутся справедливыми. Но донный материал мыслился всего лишь как рассказ о том, как события 11 сентября представились обычному интернетчику, одному из вас.

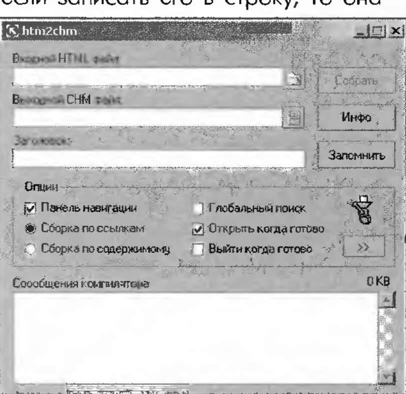
ПереBARивает события

Здорово, пользователь! Буду краток. Закончилось лето, началась осень, и вот обзор бесплатных программ перед тобой.

Геннадий ОСИПЕНКО
gennady2@yahoo.com

htm2chm 1.6
home: **http://yarix.by.ru**
download: **http://yarix.by.ru/htm2chm.exe** (950 Кб)

Сначала я проявлю заботу о тех, кто сам пишет программы и еще старается снабжать их удобоваримым хелпом. Честь им и хвало. Но не всегда удается создать нормальный help-файл, даже если потратить на это добрых несколько суток. Я, например, так и не научился этого делать, хотя наваял километры исходного текста и накомпилировал столько двоичного кода, что если записать его в строку, то она



прошьет всю нашу Вселенную и пару соседних голоктик.

Не одним мной была замечена тенденция к созданию помощи в виде html-файлов. Так и управлять легче, и простора для искусства больше, ведь можно даже вставить анимированный *gif* с плачущим котенком или настоящие псевдотрехмерные буквы своего имени. Так-то это так, но вот заставить пользователя открыть index.html, а не joke.jpg или любой другой файл очень тяжело. Чтобы справиться с этой проблемой, достаточно обработать все описываемой программой. Она создаст компактненький *chm-файл*, который мало того, что будет без проблем открываться стандартными средствами Windows, так еще и займет меньше места, чем его web-совместимый вариант.

Для тех же, кто ни зо какие коврижки не собирается писать файлы помощи, а просто любит скачивать на винчестер громоздкие руководство в формате html, эта Варя нужна еще больше! А как же! Мало того, что место экономится, так еще и удобнее работоть. Я, например, уже сделал себе три аккуратных *ActionScript.chm*, *AllTheJunk.chm* и *X-Files.chm*, вместо сотен файлов, которые были беспорядочно свалены в одной папке. Понятно, что теперь любой разведчик, добравшись до этих фойлов, без труда их украдет, но я готов пожертвовать сей ценной информацией ради большего удобства работы с данными.

Light Alloy 1.D
home: **http://www.neurosoft.ru/alloy**
download: **http://www.neurosoft.ru/alloy/la/la1d.zip** (330 Кб)

1xbeta, WatchaScreen, Windows Media Player, Div-X Mpeg4 Player, Rad Light, Light Alloy 1.D! Это не послание Юстаса Алексу. Это даже не южный марсианский диалект, ведь марсиане общаются щелчками. Это просто эволюционный путь проигрывателя видеофайлов на моем компьютере. Каждый не удовлетворял меня по-своему. Очень запомнился стандартный проигрыватель Windows, благодаря которому бедняжка Амели с Монматра говорила таким тоненьким и дрожащим голоском, что я всякий раз порывался купить билет на самолет во Францию, чтобы как можно быстрее утешить эту красавицу (я об Амели). Rad Light тоже хорош! Нет, это замечательный проигрыватель, но он за что-то возненавидел Фореста Гампа и мне пришлось делать выбор. Я предпочел Фореста и Light Alloy. Благодаря тому, что это приложение занимает мало места как на винчестере, ток и в оперативной памяти, Windows XP даже не пытоется помешать ему справляться со своими обязанностями. Управлять и работать с этим проигрывателем одно наслаждение, а смотреть при его помощи Snatch — второе, но не меньшее, чем первое! Можно даже замедлять фильмы до скорости, в десять раз меньше нормальной, а можно увеличивать быстроту проигрывания до двукратной. Если требуется посчитать количество мух в комнате с помощью экрана, то советую просмотреть хоть весь фильм покадрово. Да что там россказывоть, просто приведу высказывание одного из пользователей:

«Пробовал разные смотрелки, но штатной прогой у меня стала именно эта. Те, кому рекомендовал Light Alloy, тоже перешли на него. Стабильность и функциональность с каждой версией повышается, весит мало! Верной дорогой идете, товарищ Илья! Спасибо зо бесплатность!».

Лично я согласен на все сто!

ViziFlow 1.0
home: **http://www.viziflow.com**
download: **http://www.viziflow.com/vzflow10.zip** (1 Мб)

ViziFlow — система моделирования потока жидкости. Например, у нас есть небольшой островок в Тихом океане, хотя сойдет и любой другой, и мы не знаем, с какой же стороны все-таки лучше кататься на доске по волном, кричать «Алоха!» и знакомиться с аборигенками, покоряя их своим умением скакать на самом гребне волны. Для того чтобы заполучить такие ценные сведения, мы просто запускаем ViziFlow, рисуем в нем очертания нашего островка, жмем на кнопочку и через пару секунд уже наглядно видим ☺, в какой части острово будут самые высокие волны и как волно обтекоет нашу частную собственность. Если и не полезно, то как минимум интересно.

liveVIEW 2.1
home: **http://www.liveview.nm.ru/indexrus.htm**
download: **http://www.liveview.nm.ru/setup_lv21.exe** (750 Кб)
http://apollo_russia.euro.ru/setup_lv21.exe (750 Кб)

Если ты еще не скопил на частный островок с очаровотельными смуглыми оборигенками, то хотя бы посмотри на тех, кто это сделал. При помощи liveVIEW просто полюбуйся на те кадры, которые тронслируют web-камеры со всего мира. Программа удобно в управлении и легка на подъем, так что наслаждение просмотром гарантировано. Разумеется, не помешает супербыстрый internet connection.

«Супер Шарики 1.00.5»
home: **http://www.facultet.ru/sballs**
download: **http://www.facultet.ru/download/sballs.exe** (1.9 Мб)

Как видно из названия, описываемая программа либо тренажер для любителей посещать McDonalds с детьми, либо игра. Второе утверждение более близко к истине, нежели первое. Если ты пробовал играть в BeJeweled, то ты быстро влюбишься в «Супер Шорики». Для тех, кому не приходилось собироть триады, тетрады и более громоздкие конструкции из дрогоценных камней, объясню правила. Для победы или перехода но следующий уровень следует собирать похожие объекты в группы по три и больше. Группы должны быть непрерывны в горизонтальном или вертикальном направлениях. Если такое случится, групп0 исчезает, а ее место занимоют соседние объекты. Вся тонкость в том, что менять местоми объекты можно только в том случае, если это действие приведет к исчезновению группы. Не верь мне на слово, скачай программу и убедись на собственном опыте, что это затягивает похлеще чего-нибудь, что увлекает очень сильно. В «Супер Шариках» есть возможность выбирать различный вид игровых объектов и разные скины для видо окна.

Я опять же краток — до следующей скачки!

ios и
Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204))

4. Memory
(Продолжение)

4.3. Cache
(Продолжение)

L2 Cache Allocation

Сначала немного теории. **K5/K6 Write Allocation** — это нововведение компании AMD, которое состоит в следующем. У процессоров Intel причиной для кэширования ячейки является только ее чтение. После того, кок ячейка с определенным адресом кэширована, она же используется и при записи (режим *Write Back*), одноко само кэширование выполняется только при чтении. Поэтому, если в выполняемом коде попадается серия из последовательных записей по одинаковым (или расположенным рядом) одресам, при отсутствии обращений к этим адресам кэш используется неэффективно. **AMD Write Allocation** — режим, при котором причиной для кэширования является не только чтение данных, но и их запись. Это чревато коллизиями, как любое отступление от Intel'овского стандарта, поэтому AMD предусмотрела возможность программного управления этим режимом, вплоть до его отключения. Речь идет, конечно, о регулировании через BIOS. Настройка регистров процессоров AMD K5/K6, управляющих этим режимом, является одним из этапов POST-теста.

Сразу становятся понятны проблемы поддержки AMD K6 через BIOS, причем не только связанные с правильным распознаванием процессоро и его скорости. Необходимо, чтобы BIOS корректно поддерживал функцию **Write Allocate**, не говоря уже о физическом наличии данной опции в BIOS Setup. Так что вопросы обновления BIOS могут оказаться весьма насущными в случае использования этих ЦПУ.

Теперь о значениях параметра.

✓ **Always** — всегда осуществляется поддержка указанного выше режимо кэширования через BIOS.

✓ **CPU Controlled** — поддержка функции Write Allocate проходит программным путем, а именно со стороны операционной системы, т.е. при первоначальной загрузке драйверов поддержки процессоров AMD.

В системе на чипсете *Ite8330g* (от Integrated Technology Express) эффект от применения опции AMD K6 Write Allocation достигался благодаря *Enabled.* Очевидно, для поддержки ких процессоров предназночена данная опция, а вот *Disabled* могло пригодиться для других процессоров.

✓ **Silicon Integrated Systems** давно славилась поддержкой процессоров от разных производителей. Неудивительно, что для наборов, например, 530, 540 или 5581, была предусмотрена опция **L2 Single Read Allocation**, которая могла называться и **Single Read L2 Cache Alloc.** Значения опций те же самые (*Enabled, Disabled*), а вот их содержание чуть другое. Скорее всего, речь идет о поддержке одиночных операций записи/чтения, хотя этот параметр требует дополнительного изучения.

✓ **Write-Through Allocate** — ее включение (*Enabled*) позволяет снизить чостоту «промахов» при работе с кэш-памятью как первого, ток и второго уровня.

L2 Cache Banks

С помощью данной опции, принимающей значения *1 Bank, 2 Banks,* можно указать, из какого количество банков состоит кэш второго уровня. Также опция могла называться **L2 Cache Config**, со значениями: *1 Bank (1-1-1-1), 2 Banks.* Несложно заметить, что при конфигурации кэш-памяти с одним банком скоростные характеристики (временноя диаграмма) указываются явным образом. А при двухбанковой организации становится доступной опция **x 2-Bank L2 Cache Speed**, предлогающая хотя и два варианта но выбор, но все же более «медленных»: *2-1-1-1, 3-1-1-1.*

L2 Cache Burst Addressing

Данная опция позволяет устанавливать режим адресации для кэша второго уровня. Возможные значения:

✓ **Toggle Mode** — контроллер кэша может менять режимы адресации;

✓ **Linear Mode** — используется режим последовательной адресации.

Еще одно название опции — **Cache Bursting**, значения ее параметров аналогичные.

Вам наверняка известно о некоторых особенностях процессоров семейства *Cyrix.* Так вот, конкретно для них предназночена опция **Linear Mode SRAM Support**. Если в системе устоновлен Cyrix, например, *Cyrix M1/M2,* то необходимо выбрать *Enabled.*

Опция L2 Cache Burst Addressing в свое время была «замечено» в системе с нобором логики *SiS5581*. И хотя данный чипсет предназначался для системных плат форм-фактора *LPX/NLX,* он был эквиволентен набору *i430TX.* А вот более «старенький» набор *SiS496* предлагал опцию L2 Cache CPU Burst Type со значениями *Normal (Intel)* и *Lin. Burst (AMD).*

L2 Cache Cacheable Size

Данной опцией устанавливается размер (объем) кэшируемой памяти, поддерживаемой в системе. Значения могут быть следующие: 64 MB, 128 MB, 192 MB, 256 MB, 512 MB (естественно, встречаются и другие). А выбор того или иного зависит, с одной стороны, от объема инсталлированной памяти (устоновку 512 Мб можно рекомендовать при наличии в системе более 64 Мб ОЗУ), а с другой — от характеристик чипсета. Последнее являлось и является одним из важнейших параметров наборов системной логики. Достаточно вспомнить интеловские чипсеты 430NX и 430TX, и окажется, что первый из них поддерживал 512 Мб, а второй — 64 Мб кэшируемой памяти.

Более «древние» опции назывались **Cacheable RAM** или **Cacheable RAM Address Range**. В них могли быть установлены значения: 4, 8, 16 или 32 Мб, что было вызвано ограничением, наклодываемым количеством разрядов адресной шины системной памяти. Ведь в кэш-памяти необходимо было хранить как содержимое ячейки помяти, так и ее адрес. Выбор оптимального значения также ограничивался величиной инсталлированной в системе памяти. При наличии в системе 4 Мб ОЗУ 16 Мб было малооправданным шагом.

L2 Cache Size

Данная опция позволяет указать объем устоновленной на системной плате кэш-памяти 2 уровня. Встречались следующие вариации значений параметра: 0 K, 256 K, 512 K, 0 KB, 64 KB, 128 KB, 256 KB, 512 KB, 1 MB, 2 MB.

L2 Cache Timing

Опция установки временных интервалов обращения к кэш-памяти второго уровня. Думаю, сомое время рассмотреть временные характеристики обращения процессора к кэш-памяти. Ранее уже были изложены основы для понимания подобных временных диаграмм. Но речь в основном шла о процедурах «блочного» чтения. Попробуем расширить зотронутую тематику и дополнительно рассмотреть циклы записи в кэш-помять, а также характеристики последовательных обращений.

Начнем со значений *3-1-1-1, 2-1-1-1.* Думою,

☞ **Окончание на стр. 22**

#35/206 09.09–16.09/2002

Если у вас завелась бесхвостая мышь...

Эта статья призвана помочь читателю определиться с вопросом, стоит ли приобретать беспроводную мышь. Думаю, лучше поучиться на чужих ошибках, увидеть подводные камни и оценить последствия от принятия подобного решения, чем потом о чем-то сожалеть. Мне бы не хотелось ни превозносить, ни опровергать достоинства беспроводных мышек, а лишь поведать о них одну правдивую историю...

Дмитрий САХАНЬ

А мне еще сильнее хочется...

Захотелось мне поменять свою мышь но беспроводную. Воображение рисовало те неописуемые возможности, которые откроются благодаря этому чуду техники. Это же надо, я, лежа на диване, смогу с помощью мышки управлять воспроизведением видеофильмо, играть в игры и путешествовать по Интернету. А чтобы вечно не торчать перед монитором, буду использовать телевизор (есть выход с видеокарты на TV). Сразу же определился, что мне нужно родиоуправляемая мышь, и ни в коем случае не инфракрасная.

Рисунок

Кстати, упаси вас Бог приобретать инфракрасную клавиатуру или мышь. Потрется защитное пластиковое стекло — устанете его полировать. Вспомните, кок дистанционки поначалу работают: направь их в любую сторону комнаты, и все равно будет результат. А со временем даже при новых батарейках не всегда «добиваются» по прямой к устройству. Это как роз поцарапалось защитное стекло или поверхность светодиода.

За что боролись, на то и напоролись...

И вот вместо «прошлой» мыши на моем столе лежит новая. Ее зовут **ADOMAX**, модель **AM-1000P (рисунок)**, PS/2, 4-кнопочная + 1 колесо, беспроводная 2-канальноя родиомышь, 800 dpi.

О моделях манипулятора ADOMAX я мало что слышал, ну да ладно. Кстати, мою «прошлую» мышь звoли A4Tech Dual Scrolling 4D + Wheel Mouse.

База с приемником-передатчиком устройства подсоединена к компьютеру, в мышь вставлены баторейки. Включаю ПК. А ну-ка, попробуем поработать...

Первым делом я ощутил разницу в весе мышек. Новый девойс оказался немного тяжелее предыдущего, а также отличался формой корпуса. Естественно, в руке он лежал совершенно по-другому, что отразилось но скорости работы за компьютером. К новой мышке нужно было привыкать, особенно если учитывать, что старая имела разрешение в 400 dpi, а новая — 800. В общем-то, я не пришел в восторг от повышенного разрешения. Несмотря на то, что курсор двигался по экрану но удивление мягко, и визуально создавалось приятное впечатление, одноко кое-что меня смущало. Привыкнув к одним характеристикам отклика курсора на движение мыши (имеется в виду скорость перемещения курсора от начальной точки к конечной), не легко сразу подстроиться под другие, сначала часто возникало желание подтолкнуть курсор ☺. Необходимо сразу заметить, что я не использую никаких «наворотов» для отображения курсора (шлейф, заторможенность/ускорение и т.п.), поэтому эффект изменения отклика на перемещение манипулятора был получен «в чистом виде».

Поэтому при выборе новой мыши необходимо принимать во внимание, что вам придется перейти с одного веса, разрешения и формы корпуса грызуна на пока новые и непривычные. Однако где-то через неделю я адаптировался и уже не замечал неудобств.

Чем дальше в лес...

Но и указанные выше «прелести» привыкания к новой мыши — ничто по сравнению с недостатками исполнения и аккумуляторными проблемами грызуна.

Безусловно, на качество девайса нужно обращать внимание в первую очередь. Вопрос соотношения цены и качества каждый решает согласно собственным представлениям, но в моем случае проблема выбора отпала сама собой. Из всего ассортимента беспроводных мышей тогда мне была доступна только ADOMAX AM-1000P. Не хочу сказать, что она была плохо собрана, но подгонка деталей корпуса оставляла желать лучшего. Основная беда заключалась в некачественной конструкции устройства, считывающего движения мыши.

Вы двигаете манипулятор, в нем вращается шарик, переда-

ющий вращательное движение колесикам с прорезью. А прорези на колесиках прерывают луч от светодиода к фотодиоду. Так электронные схемы мыши определяют, двигают ли манипулятор, куда и насколько.

Не знаю, может быть, прорези на колесиках сделаны неточно или светодиоды/фотодиоды выставлены с наклоном, но только при остановке прорези посреди луча (луч наполовину закрыт) курсор начинал мелко дергаться между двумя соседними пикселями экрана. Дрожание прекращалось при передвижении мышки в иное положение. Если подвигать мышью, то становится заметно, что экран как будто разбит на квадратики размером около 10×10 точек. Курсор начинает дергаться, если останавливается на грани любого квадратика (назову их «линиями неполного закрытия луча»).

В документации к манипулятору отмечалось, что в него встроен механизм отключения передатчика после двух минут бездействия, что должно экономить энергию батареек. Но если мышь «остановилась» на «линии неполного закрытия луча», она начинает безостановочно отсылать в эфир сигнал о перемещении (дергании) курсора между двумя соседними пикселями. Причем примененное в устройстве схемное решение, видимо, настолько упрощено, что манипулятор не контролирует наличие сигнала от базы. В результате мышь может передавать свой сигнал и при выключенном компьютере (!). Например, вы завершаете работу и случайно дернули мышь, и она попала на «линию неполного закрытия луча». В итоге, она все равно отсылает в эфир сигнал и к утру ее батарейки разряжены. Кстати, при сильном разряде батарей эффект дергания курсора исчезает полностью. Видимо, мощности не полностью закрытого луча в этом случае уже не хватает, чтобы фотодиод воспринимал его неоднозначно.

Отдельное слово о затратах на обслуживание беспроводной мыши. Приготовьтесь к тому, что каждый месяц вам придется менять батарейки. Через месяц они разряжаются настолько, что мышь начинает чаще запаздывать с реакцией на ваши действия, а то и совсем игнорировать некоторые из них. Обычные батарейки разряжаются быстрее всего, поэтому вам придется приобрести щелочные (*Alkaline*), которые стоят не менее $1. Прибавьте сюда и то, что покупать их следует впрок, ибо в самый неподходящий момент мышь начнет игнорировать ваши действия, а нужного магазина рядом не окажется. Либо придется обзавестись перезаряжаемыми аккумуляторами и зарядным устройством к ним, что тоже стоит денег.

И еще один неприятный момент. У моей «прошлой» мыши было два колеса для скроллинга, к тому же с плавным вращением. Я мог, не прибегая к лишним действиям, прокручивать содержимое окна как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Новая мышь имела только одно колесо скроллинга, да еще и с «щелкающей» прокруткой. Создавалось впечатление, будто оно вращается на зубчатой передаче. А когда нужно было изменить направление скроллинга, приходилось нажимать на колесо. Кому как, а мне больше нравилось два колеса с плавной прокруткой.

По опыту работы с ADOMAX AM-1000P могу сказать, что радиопередача выполняется успешно и на нее не влияют никакие другие радиопередающие устройства, а также молнии и прочие атмосферные явления. Так что с этим все нормально.

Ну а в том, чтобы с удобством поиграть, посмотреть фильм и побродить по Интернету, мышка мне не помогла. Если вы собираетесь смотреть фильм, заблаговременно изучите, отображает ли ваша видеоплата курсор на экране телевизора при воспроизведении MPEG-фильмов. У меня, например, этого не происходит, хотя на мониторе он продолжает оставаться видимым.

Для игрушек также нужно убедиться, что видеоплата умеет выводить на телевизор экранные буферы *DirectX*, иначе будете лицезреть только черный экран. Для Интернета необходимо иметь большую диагональ экрана телевизора, иначе бросьте эту затею. На экран можно вывести разрешение не более 800×600 точек. И если на большом экране в этом случае хоть что-то удастся рассмотреть, то на маленьком придется садиться ближе к телевизору, а тогда уж проще устроиться за экран монитора.

Возможно, модели беспроводных мышек других производителей имеют намного лучшие характеристики. Но... все равно призадумаешься, а стоит ли вместе с отсутствием провода к мышке приобретать дополнительные проблемы, если все равно придется сидеть не далее чем в метре от компьютера.

☞ *Окончание. Начало на стр. 20*

не должно быть вопросов. Иногда за опцией L2 Cache Timing закреплялся следующий ряд значений: *3-1-1-1-1-1-1-1, 3-1-1-1-3-1-1-1, 3-2-2-2-3-2-2-2, 3-1-1-1-2-1-1-1*. Данная вариация есть не что иное, как временная характеристика двух следующих друг за другом циклов записи. При улучшенной оптимизации доступа выигрыш несомненен. Явным образом на последовательность двух циклов указывает опция **L2 Cache Back-to-Back Read**.

L2 Cache Write Timing предложила значения *3T/2T* и *2T/1T*. Оба указанных параметра опции определяют количество тактов в первых фазах двух «слипшихся» циклов (back-to-back). Подобные возможности уже были реализованы в стареньком *SiS496*. Для чипсетов следующего поколения (*SiS 530, 540*) сохраняется наименование опции, а вот значения «упростились»: *2-2-2-2, 3-3-3-3*.

Опции **L2 Async Cache Write Wait States, L2 Async Cache Read Wait States** представили уже знакомые нам *x-3-3-3* и *x-2-2-2*.

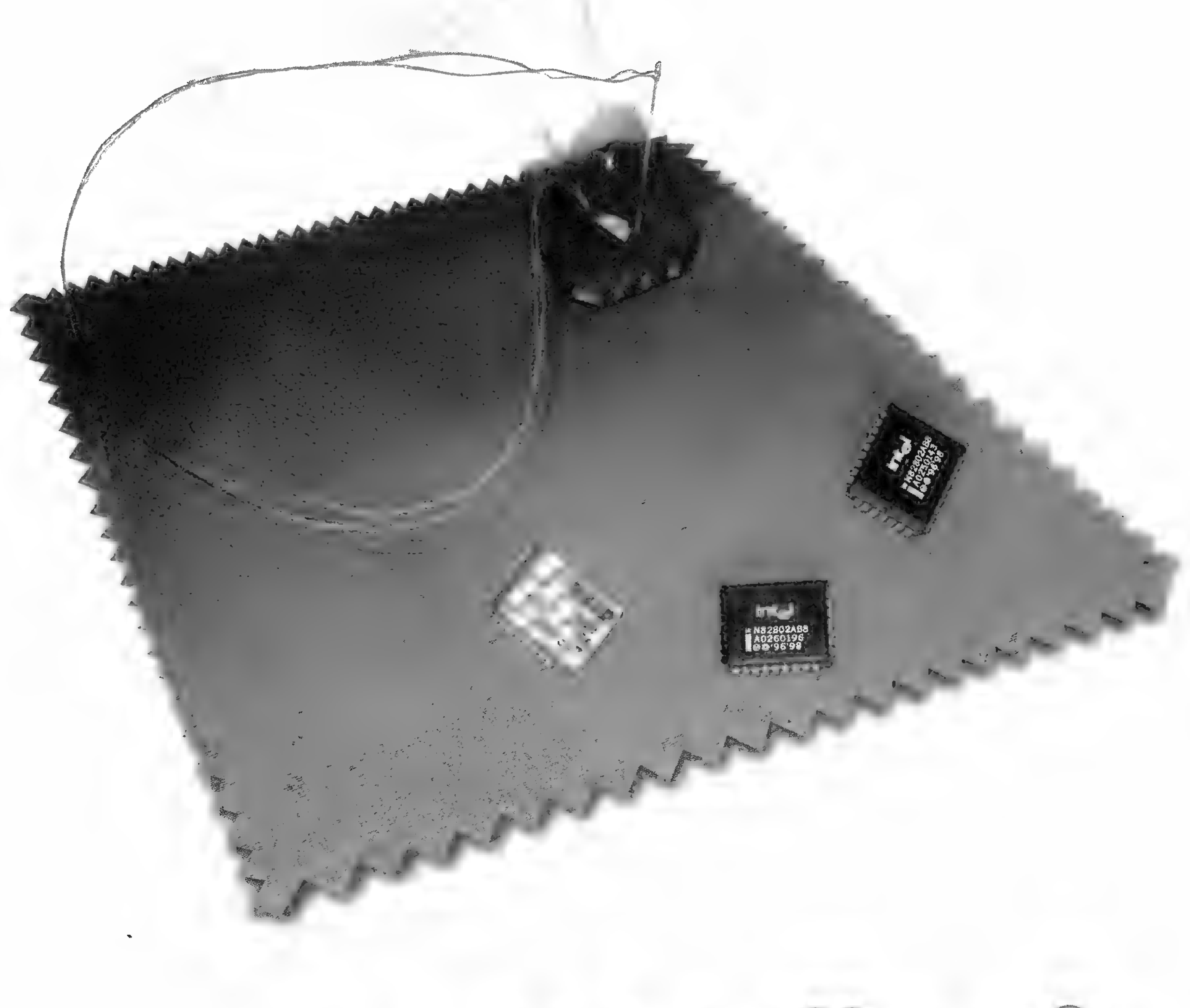
Нет смысла перечислять возможные значения **L2 Cache Speed**, они весьма близки к вышеприведенным. Более интересны опции вида **n-Bank L2 Cache Speed**, позволяющие устанавливать характеристики для разных банков раздельно. Хотя к экспериментам с подобными опциями надо подходить осторожно, например, с **2 Bank PBSRAM**, ее значения: *3-1-1-1, 2-1-1-1*. Первая диаграмма является оптимальной как для циклов чтения, так и для циклов записи, как на 66 МГц, так и для более высоких частотах.

Мы уже столкнулись с тем, что опции могут иметь интегрированный характер, но могут быть представлены и раздельно для циклов чтения и записи. Вот еще один пример такой пары: **Asysc. SRAM Read WS, Asysc. SRAM Write WS**.

Перечислим еще некоторые опции, не требующие отдельного рассмотрения: **Cache Read Cycle, Cache Read Option, SRAM Read Timing, SRAM Read wait state**.

Напоследок стоит упомянуть, что в «устаревших» системах возможна оптимизация с конкретным указанием на внутренний кэш — **L1 Cache Update Scheme**.

(Продолжение следует)





Загнанное видео (в цифру)

В одном из последних номеров МК прочел просьбу одного из читателей прояснить вопрос о компьютерном видеомонтаже. Если еще несколько лет назад такая проблема не стояла перед основной массой пользователей ПК, то сегодня, в связи с возросшей мощностью компьютеров и падением цен на различные устройства редактирования видео, она все чаще будоражит умы хозяев персоналок.

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Как это было?

Действительно обидно... Жить в XXI веке и пользоваться громоздкими видеокассетами прошлого тысячелетия, когда вокруг только и слышишь о «революционных прорывах» в сфере записи и хранения видео....

Но не только просьба из МК подтолкнула меня к написанию этого материала. Все началось со свадьбы. К сожалению, или к счастью ☺, не моей, а одного знакомого. С чем его, пользуясь случаем, и поздравляю. Так о чем это я? Да все о нем, о видео. Так вот, как и положено, свадьба писалась на видео, и осталась на память молодоженам полуторачасовая пленка. Все было бы замечательно, но видеомагнитофона у них нет, и покупать его ради одной кассеты смысла тоже не имеет. Зато есть у них компьютер и видеокарта с TV-out... Как вы уже могли догадаться, моего знакомого посетила идея: а было бы неплохо иметь запись свадьбы на CD... Так я «попал под раздачу» ☺...

Немногим больше года назад, после очередного апгрейда, я уже пытался заняться компьютерным видеомонтажом. Первый блин, как всегда, вышел комом. Проблемы с драйверами и ПО перечеркнули все мои благие намерения. Но прогресс не стоит на месте. Наконец-то вышли нормальные драйверы, программки для захвата перестали «хромать», и, что самое отрадное, появилась надежная ОС — Windows XP. Что бы ни говорили, но на сегодняшний день это одна из лучших операционок для многих пользователей...

Начинать нужно с главного...

С чего начать? Первым делом следует обзавестись платой TV-тюнера, о чем я уже подробно писал в отдельной статье (см. статью *«Как скрестить ПК с телевизором», МК, № 51–52, 2002*). Ну, или видеокартой с качественной аппаратной поддержкой захвата видеопотока (например, ATI, серии RADEON, с чипом RAGE THEATER). Платы видеомонтажа, как любительского, так и профессионального уровня, рассматривать пока рано. Дело в том, что цена на такие девайсы еще очень высока. Это, в свою очередь, не способствует их широкому распространению на нашем рынке. Если в процессе эксплуатации таких устройств у вас возникнут определенные специфические вопросы, то найти ответы на них будет затруднительно.

Так, тюнером или платой захвата мы обзавелись, начинаем подготовку к установке ПО. Сразу хочу огорчить: если ваш тюнер прекрасна ловит каналы и может, как указано в руководстве, осуществлять видеозапись на диск или ваша видеокарточка отлично чувствует себя в играх, то при захвате видео обо всем этом следует забыть. Почему? Дело в том, что, как правило, ПО для тюнеров и плат видеозахвата обновляется не очень регулярно, и все нововведения зачастую носят сугубо косметический характер. Поэтому не надейтесь встретить в программке захвата большого выбора режимов записи видео. А о нормальных форматах, поддерживающих компрессию, вообще можете забыть. Зачем производителю тюнеров утруждать себя договорами с разработчиками кодеков сжатия видео, да еще если при этом понадобится вносить дополнительные изменения в ПО и затрачивать денежные средства на проверку совместимости и настройки... Гораздо проще укомплектовать свой продукт бесплатной версией или собранным на скорую руку кодеком, как говорят, из того, что было. Ведь все последующие проблемы можно переложить на плечи пользователей ☺.

Немного истории

Небольшое лирическое отступление, или Для чего это все нужно...

Первая технология для обработки видео под Windows была представлена компанией **Microsoft** в ноябре 1992 года для Windows 3.1 и носила незатейливое название — **Video for Windows (VFW)**. С тех пор много воды утекло... Технология VFW, имеющая ряд ограничений, не могла предоставить приемлемых решений для организации работы с видео, поддержки TV-тюнеров и т.п.

Для преодоления этих трудностей Microsoft разработала новую мультимедийную технологию **DirectShow**, которая очень тесно связана с использованием драйверов нового типа — **WDM (Windows Drivers Model)**. Помимо универсальности (могут работать как в Win98, так и Win2000 (XP)), WDM-драйверы обладают рядом ценных особенностей, значительно расширяющих возможности по управлению видеоустройствами. В результате приложения, ориентированные на архитектуру WDM-драйверов и технологию DirectShow, могут с легкостью работать с любыми устройствами, будь то web-камера или TV-тюнер, ничего не зная об их аппаратных особенностях. Для Windows 2000 (XP) использование WDM-драйверов является необходимостью, поскольку старые VFW-драйверы, созданные для семейства Win9x, не работают под этой ОС. Применение WDM-драйверов имеет значительные преимущества при захвате и обработке видео. Во-первых, размер AVI-файла может быть совершенно любым, в то время как .avi-файл под Win9x не должен превышать 4 Гб. Во-вторых, операционные системы Win2000 (XP) имеют усовершенствованные функции управления памятью, кэширования диска, а также умело используют многозадачный режим, что позволяет избежать выпадения кадров на протяжении всего сеанса видеозаписи. Драйверы для Win2000 (XP) базируются на исходниках WDM-драйвера 3.1.28 фирмы **Conexant** (http://www.conexant.com). Но последние имеют определенные недостатки и ошибки, которые портят жизнь владельцам TV-тюнеров на базе чипов bt8x8.

Альтернативный софт

Но, как всегда, нашлись талантливые люди, которые сделали попытку преодолеть особо крупные недостатки WDM-драйверов от Conexant. По адресу **http://www.iulab.com/rus/index.shtml** расположена страничка *Ивана Ускова*, довольно известного на просторах Интернета «писателя» драйверов и ПО для захвата видео (об этом немного ниже). Но, как говорил один небезызвестный герой, «ближе к телу!».

Значит так, падаем на колени и слезно просим своего знакомого выкачать вышеуказанные дрова (**http://www.iulab.com/download/848wdm_iu. zip**, 99 Кб), заходим в **«Обновить драйвер»** нашей платы тюнера и указываем путь к распакованному архиву. Не забываем таким же образом «освежить» драйвер аудио для данного устройства. И — готово!

Выбираем программу захвата. На сайте Ускова вы сразу можете скачать приложение, именуемое **iuVCR**. Это простая и мощная утилита для захвата видео, использующая технологию **Microsoft DirectShow**. Программа iuVCR позволяет записывать видео в AVI-файлы без ограничения на размер файла, поддерживает запуск из командной строки (возможно использование ключей), имеет настройку на TV-каналы, шедулер и многое другое.

Системные требования:

✓ Windows 2000 или Windows XP (Windows 98 и Windows ME также поддерживаются, но настоятельно не рекомендуются);

✓ DirectX 7 или выше (лучше DirectX 8);

✓ Microsoft Windows Media Encoder, если планируется использовать Windows Media Format;

✓ процессор: Pentium II или выше (рекомендуется Pentium III 600-МГц или выше);

✓ 128 Мб ОЗУ;

✓ DirectX-совместимая звуковая карта;

✓ DirectX-совместимый видеоадаптер;

✓ плата видеозахвата или TV-тюнер с установленными WDM-драйверами (рекомендуются карты на базе чипов bt848/bt878);

✓ емкость жесткого диска: 2 Мб для файлов программы, 1 — ∞ Гб для видеоклипов. Рекомендуется использовать жесткие диски IDE с частотой вращения шпинделя 7200 об/мин UDMA66-133 или, что предпочтительнее, RAID-контроллеры (Promise, HotRod...).

Рисунок

Единственным недостатком iuVCR является ее платное распространение. И дело даже не в том, что жалко отдать 200 рублей (около 32 грн.). Для хорошего человека ничего не жалко ☺. Проблема в процессе оплаты: все эти переводы, платежи и т.п. только треплют нервы... Хотя 30-дневной версии программы вполне достаточно не только для ознакомления, но и для создания видеоархива. По истечении указанного срока, если понравится, то можно будет ее приобрести. Для людей, не желающих расставаться с деньгами, существуют и совершенно бесплатные программы (**таблица**).

ТАБЛИЦА

AVI Edit (Windows 9x/NT/2000/XP).
VirtualDub (Windows 9x/NT/2000/XP).
FlyCap (Windows 9x/NT/2000/XP).
Microsoft Video Capture Tool 32 rus (Windows 9x/NT/2000/XP).
AMCAP - The ActiveMovie Capture sample application (Windows 9x/NT/2000/XP).
SmartCap (Windows 9x/NT/2000/XP).
VirtualVCR (Windows 9x/NT/2000/XP).
AVI_IO (Windows 9x/NT/2000/XP).

На описание всех интересных разработок у нас сейчас нет ни времени, ни места, поэтому для более подробного ознакомления рекомендую посетить эту страничку: **http://tuner.ixbt.com/tv/soft_work_02.html**. В следующих номерах мы подробнее остановимся на программе **VirtualDub**, а также на **FlyCap** (страничка автора: **http://asvzzz.narod.ru/indexrus.htm**), предоставляющей практически те же возможности, что и iuVCR, но стоящей на 50 рублей дороже, вероятно, за счет поддержки работы с телеканалами. Для особо ленивых создана еще такая прога, как **WinVCR** (**рисунок**) (несмотря на то, что все интернет-сообщество ссылается на www.winvcr.com, у нас возникли определенные трудности с его посещением, он не открывался ☺ — *прим.ред.*). Стоит она, правда, подороже — $50, но зато проста в управлении и, что самое главное, захватывает видео прямо в MPEG1, а если вы обладатель современного компьютера, то даже в MPEG2. Но учтите, она работает только под управлением ОС Windows 95 или 98, при этом редактировать MPEG1-видео довольно проблематично, размер картинки не более 352×288, на CD можно сохранить всего около 50 минут, а при перекодировании в MPEG4 или DivX качество заметно падает.

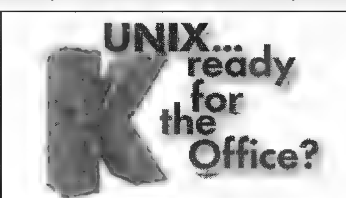
(Продолжение следует)

Господа office'ры

До недавнего времени основным аргументом противников использования Linux в качестве настольной ОС было отсутствие полноценных офисных пакетов. Но ситуация в последние год-два изменилась. Практически одновременно с небольшим отрывом появилось сразу три больших проекта офисных пакетов (разумеется речь идет только о бесплатных). В первую очередь это пакет StarOffice 5.2 (сейчас его полностью заменил OpenOffice, StarOffice распространяется на коммерческой основе), затем Gnome Office и KOffice от KDE Team. Об OpenOffice МК уже писал в статье «День открытых дверей» — хоть там и описана версия под Windows, могу сказать, что практически все, за исключением нюансов установки, применительно и к версии под Linux. Правда, из Сети придется вытянуть на 20 Мб больше, т.е. всего около 74 Мб. Зато, при достаточном объеме оперативной памяти (128 Мб и более), у вас заработает отличный офисный пакет, ничем не уступающий продукту от Microsoft. Можно работать и при объеме 64 Мб, установив оконный менеджер полегче — Window Maker, flwm и т.п. Но имейте в виду: один лишь текстовый процессор Writer из состава OpenOffice, по данным программы gtop, занимает около 77 Мб оперативной памяти, так что жужжание жесткого диска будет постоянно аккомпанировать вам в процессе работы. Так как покамест есть из чего выбирать, давайте рассмотрим остальные офисные пакеты. Начнем, пожалуй, с KOffice.

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Как уже говорилось, пакет бесплатный, доступен в исходных кодах, состоит из целого ряда взаимодействующих друг с другом приложений, каждое из которых отвечает за свой участок работы (например, при редактировании формулы в текстовом редакторе вызывается редактор формул *Kformula*). Вызвать приложения для работы можно как по отдельности, так и используя *Рабочий стол KOffice* (консольная команда `-koshell`) (**рис. 1**), с помощью которого можно запускать нужные приложения и оперативно переключаться между ними.



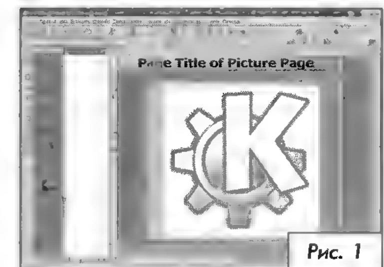
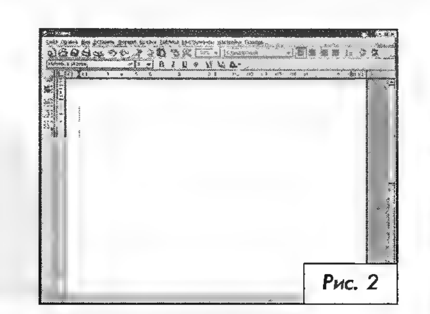


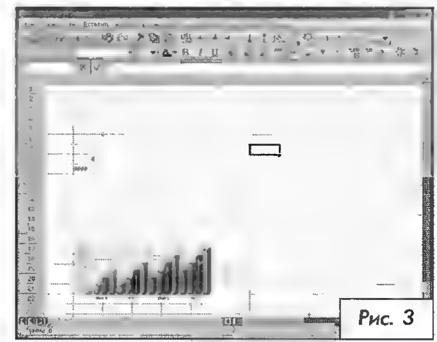
Рис. 1

Итак, рассмотрим состав по порядку. **KWord** (**рис. 2**) — полноценный тестовый процессор, понимающий не только свой собственный формат .kwd, но также и документы *HTML*, *RTF* и обычный текстовый формат.


Рис. 2

Кроме того, позволяет сохранять документы в форматах *HTML 4.01* (с использованием таблиц стилей или без них), *XHTML 1.0*, *TeX*, *SGML* и *RTF*. Единственное, что огорчает, — работа с RTF в любой из кириллических кодировок невозможна, поэтому, чтобы переносить документы на компьютер, работающий под Windows, придется сохранять их в какомнибудь другом доступном формате. Стоит отметить, что панель инструментов — это, впрочем, касается и всего пакета — при правильной локализации системы русифицируется; пункты меню понятны и упорядочены, так что проблем с изучением и использованием быть не должно. Kword, как и положено любому текстовому процессору, позволяет вставлять в текст специальные символы, рисунки, формулы, таблицы и, что самое интересное, различные объекты (презентации, диаграммы, рисунки, схемы), для редактирования которых вызывается соответствующая программа. Имеется возможность вставки рисунка напрямую со сканера. В программе имеется собственный *менеджер стилей*; поначалу имеется только один стиль, но можно легко создавать свои, также есть возможность создания шаблона на основе текущего документа. Реализована *проверка русской орфографии* с помощью программы **ispell**.

KSpread — полнофункциональная электронная таблица (**рис. 3**), поддерживающая импорт из майкрософтовского *Excel'a*, таблиц *Quattro Pro*, гномовского *GNUmeric'a*, текстовых файлов и *Applix Shpreadsheets*. Запись возможна как в свой формат, так и текстовый, HTML и GNUmeric. По-моему мнению, при работе с ним можно проделать с таблицей практически все, что возможно сделать с помощью Excel'a, по крайней мере в том, что касается потребностей домашнего пользователя и небольшого офиса. Поддерживается вставка диаграмм, различных объектов (см. выше), комментариев. Как и положено любой электронной таблице, KSpread имеет в своем арсенале большое количество формул, которые можно вставить в ячейки, причем справка по формулам русифицирована. Обратим внимание на функцию *автозаполнения таблицы*: набираете в двух разных ячейках шаблон для заполнения, например, в первой — 1, во второй — 2, затем нажимаете `Ctrl` и тащите за правый край ячейки вниз; когда отпустите, ячейки заполнятся в порядке возрастания или убывания. Естественно, можно задать формат данных, содержащихся в ячейке (процентный, денежный, задать точность). Но и здесь налицо проблемы при импорте из майкрософтовского формата документов, содержащих символы кириллицы. Единственный выход — проделать все это через HTML.


Рис. 3

Следующий на очереди редактор векторной графики **Kontour** (**рис. 4**). Инструментальная панель позволяет создавать прямоугольники, многоугольники, квадраты, различные овалы, круги. С объектами возможны различные трансформации: зеркальное отражение, вращение, вставка рисунков, диаграмм, объектов, созданных другими программами, входящими в KOffice, предусмотрена работа со слоями и вставка изображения напрямую со сканера. Созданные изображения могут быть сохранены как в собственном формате с расширением **.kon**, так и в т.н. *масштабируемых векторных графиках*, по своей структуре уж больно напоминающих XML (вот это формат — уже и до графики добрался!). Импортировать изображения можно из формата **.wmf** (Windows Graphic Metafile) и из файлов, созданных аналогичной программой *XFig*.

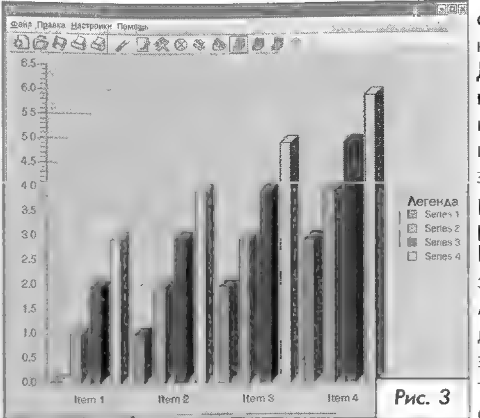


Рис. 3

Следующая программа — Kpresenter (**рис. 5**) — имеет в своем арсенале все для создания презентаций. Здесь доступно большое количество шаблонов для оформления (естественно, есть возможность создавать свою коллекцию шаблонов), встроенные средства рисования, как и положено, есть возможность вставки различных диаграмм, рисунков и объектов — короче говоря, все, что необходимо для создания нормальной презентации. Для вывода и исчезновения кадров презентации в вашем распоряжении большое количество различных эффектов (раскрытие, передвижение в разные стороны и с разной скоростью). Предусмотрен импорт презентаций, подготовленных в *Microsoft PowerPoint*; правда, некоторые элементы при этом оказываются неработоспособными, их приходится редактировать. Сохранение созданных презентаций возможно как в собственном формате (**.kpr**), так и в формате документа KWord, но при этом теряются некоторые элементы форматирования. Для преобразования документов, созданных в старой версии Kpresenter, в состав пакета включена утилита **kprconverter.pl**.

KChart — как видно из названия, предназначен для создания различных видов диаграмм. В программе имеется возможность отображения выводимых данных из семи различных видов диаграмм (линейная, биржевая, столбчатая, секторная и т.д.), которые в свою очередь делятся на три подтипа. При построении диаграмм вам сослужит службу *встроенный мастер построения диаграмм* и *редактор изменения данных*. Как уже говорилось выше, созданные таким образом диаграммы можно встраивать в любое приложение, входящее в состав KOffice, или сохранить для дальнейшего использования в виде отдельного файла.

Редактор формул **KFormula** позволяет редактировать формулы любой степени сложности и вставлять их затем в любое приложение KOffice.

И последним в нашем списке стоит полукоммерческий аналог программы для создания схем *Visio*, называемый **Kivio**. С его помощью на начальном этапе можно создавать только простейшие схемы — имеющиеся в начальном комплекте поставки шаблоны годятся только для создания блок-схем для уроков по информатике, за остальными необходимо идти на сайт разработчика **http://www.thecompany.com**, где они предлагаются уже за условные единицы.

Также в последнее время к пакету KOffice причисляют растровый редактор **Krayon**, но данная программа мне еще не встречалась, поэтому ничего насчет данной программы сказать не могу.

Если сравнивать KOffice с самим собой годовалой давности, можно отметить довольно большой шаг вперед. К сожалению, реалии сегодняшнего дня требуют, чтобы офисный продукт был совместим с MS Office, иначе его просто не воспримут всерьез. Как раз вот этим похвастаться наш подопытный не может, это касается в первую очередь документов, набранных в кириллической кодировке. Конечно, можно переносить документы через HTML, но хотелось бы напрямую, без излишних конвертаций, которые, как правило, приводят к потере начального форматирования текста. Да и вообще работа с неродными форматами практически у всех компонентов вызывает нарекания. Но если вам необходим законченный продукт и не критичны объемы данных, переносимых на другие компьютеры, то при соответствующих системных требованиях пакет вполне подходит для конечного пользователя. К положительным моментам можно отнести интеграцию во все продукты комплекта программы для работы со сканером **xscanimage** из пакета *xsine*, что в Linux само по себе явление новое. В Интернете встречал много замечаний насчет стабильности Koffice — у меня текущая версия *1.1.1* под *KDE 3.0* проработала в течение недели стабильно, без каких-либо серьезных катаклизмов. Может, просто повезло. Но продукт развивается, будем надеяться, что недостатки постепенно уйдут, зато появятся новые возможности.

Linux forever!

Окончание. Начало на стр. 18–19

печатаемой области, так и более аккуратному позиционированию точек на бумаге (**рис. 8**). Последнее стало возможным благодаря тому, что в принтерах, поддерживающих разрешение 2880 dpi, используется более точный механизм управления печатающей головкой, который позволяет лучше позиционировать ее в процессе печати. В результате и нанесение капель на бумагу получается более точным, что, в свою очередь, улучшает передачу мелких деталей изображения и качество полутонов. Технически это достигнуто за счет увеличения количества проходов печатающей головки (**рис. 9**).

2880 dpi – 10x

Рис. 8

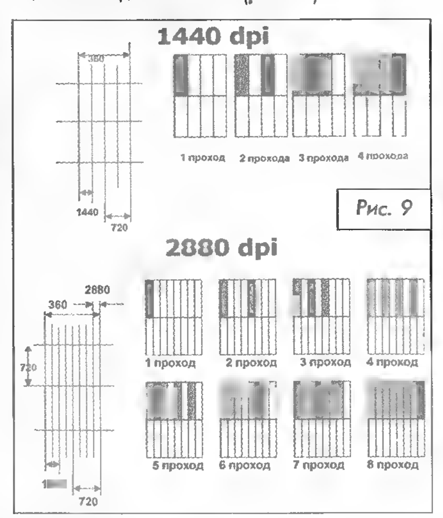


Рис. 9

Итак, подытожим. Применение капель малого и переменного размера в сочетании с высоким разрешением 2880 dpi позволяет улучшить качество воспроизведения светлых областей, оттенков кожи, бликов, мелких элементов изображения и картинок с «мягкими» цветовыми переходами за счет более «мягких» градаций цветовых переходов и большего количества оттенков, которые может воспроизвести принтер (**рис. 10**).

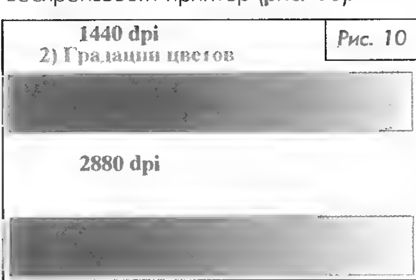


Рис. 10

По материалам, собранным автором на различных мероприятиях, проводимых сотрудниками московского представительства Epson, зо что им отдельное спасибо.

(Продолжение следует)

Почтовые лошадки

Современные почтовые клиенты — программы, совершенно различные как по качеству, так и по функциональным возможностям. Одни из них интегрированы в операционную систему (Microsoft Outlook Express), другие нет (RitLabs The Bat!). Одни разрабатываются крупными софтверными корпорациями, другие — простыми программистами. И все они находят своего конечного пользователя.

И все же, несмотря на богатство функциональных возможностей, в них постоянно отсутствуют так необходимые пользователям мелочи, которые могли бы сделать работу с любимыми почтовыми клиентами еще более удобной и приятной.

И как всегда, на просторах Интернета появляются небольшие утилиты, в которых эти мелочи учтены. Об этом полезном софте и пойдет речь.

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Мониторинг почты

Одной из полезных функций, отсутствующих в некоторых почтовых клиентах, является проверка почтовых ящиков на наличие новых сообщений, без необходимости загрузки их на компьютер. При желании, при больших объемах почтовых сообщений проблема может быть решена с помощью доступа к почте через web-интерфейс. Если, конечно, есть желание... Если его нет, обратим внимание на программы, предназначенные для проверки почты и удаления ее прямо на почтовом сервере.

Check Mail 2.2

Разработчик: Герман Мадьоров (http://mgasoft.0catch.com)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер: 22 Кб

Утилита Check Mail позволяет проверить почтовый ящик без установленного MAPI-агента. Проверка происходит с заданной частотой (от 1 секунды) или принудительно, нажатием на иконку программы в трее. При поступлении сообщений имеет возможность проигрывать заданный wav-файл, а также запускать выбранный почтовый клиент. Через назначенный SMTP-сервер позволяет пересылать все поступившие сообщения на другой e-mail'у, а также на пейджер по e-mail, если провайдер предоставляет такой сервис. При работе предусмотрено ведение журнала текущего сеанса с возможностью просмотра. Работает без инсталляции.

Скачать программу можно с **http://mgasoft.0catch.com/chkml22.zip.**

Mail Time 2.4.2

Разработчик: Евгений Мустафин (http://mailtime.chat.ru)
Статус: freeware
Интерфейс: русский& английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер: 39 Кб

Mail Time — еще одна маленькая утилита для проверки почтовых ящиков по протоколу POP3. Эта крохотная, не требующая установки программка позволит проверять до 16 почтовых ящиков, к тому же поддерживает проверку через SOCKS-сервер для каждого аккаунта по отдельности.

При поступлении новой почты сигнализирует миганием иконки в трее, проигрыванием wav-файла или всплывающим окном, где указываются аккаунты, на которых обнаружены новые сообщения. Проверка может производиться как для всех аккаунтов, так и для выбранных. Также позволяет установить интервал проверки (в минутах) и почтового клиента, запускающегося автоматически при наличии новой почты.

Mail Time доступен с **http://mailtime.chat.ru/mailtime242.rar.**

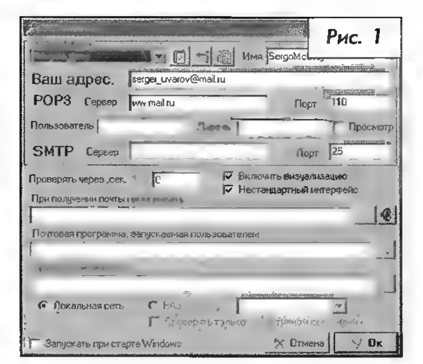


Рис. 1

Mail Checker 1.4.2

Разработчик: Федченко Алексей (http://www.hpas.narod.ru/project/mailchecker/mc.html)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT
Размер: 350 Кб

Mail Checker — компактная и производительная программа. Работая в фоновом режиме, осуществляет проверку сразу нескольких почтовых ящиков на предмет наличия новых сообщений, без закачки писем на компьютер. Получение сообщений инициализируется изменением иконки возле часов или проигрыванием wav-файла. Позволяет производить просмотр сообщений и вложенных файлов, проверку их антивирусом, а также удалять сообщения прямо с почтового сервера (**рис. 1**).

Дополнительные возможности:

✓ работа как в локальной сети, так и по dial-up'у;
✓ поддержка «черных» ящиков и удаление всех пришедших туда сообщений;
✓ корректное отображение русских текстов;
✓ поддержка кодировок KOI-8, DOS-866, Win-1251, ISO 8859;
✓ наличие адресной книги.

Программа позволяет отправлять почту по протоколу SMTP без использования внешних почтовых клиентов, а также производить обмен сообщениями по сети, подобно *WinPopup*.

Загрузить Mail Checker можно с **http://www.hpas.narod.ru/project/mailchecker/dl/MailChecker.zip.**

7Way Email Checker 1.60

Разработчик: 7Way, Inc. (http://www.start7way.com)
Статус: shareware, $15
Интерфейс: русский&английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер: 507 Кб

Довольно удобная и мощная утилита проверки почты, позволяющая опрашивать неограниченное количество аккаунтов с интервалом от 1 секунды до бесконечности... После проверки ящика при наличии новых сообщений позволяет произвести предпросмотр сообщений, удаление почты на сервере (можно автоматизировать), показ заголовков писем и информации о них (**рис. 2**). Работает через локальную сеть и по dial-up'у.

Рис. 2

Позволяет запускать почтовый клиент автоматически и вручную при наличии новой почты. Из особенностей программы следует отметить широкий спектр системных настроек (звук, визуальные эффекты, интерфейс) и наличие почтовых антиспам-фильтров.

На сайте разработчика программы доступны английская (**http://www.start7way.com/download/setup.exe**) и русская (**http://www.start7way.com/download/7Way160Ru.exe**) версии.

Поиск e-mail адресов

Данный вид утилит для поиска e-mail'ов в Интернете — теоретически идеальный вариант для спамеров, жаждущих пополнения своих коллекций адресов. Однако они пригодятся и тогда, когда необходимо найти адреса, потерянные на просторах жесткого диска или в кэше браузера.

Mail Grabber 3.6

Разработчик: DEMETRIUS Software (http://www.mailgrabber.ru)
Статус: shareware, 500 руб.
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер: 601 Кб

Многофункциональная программа для поиска e-mail адресов на просторах Интернета. Пригодится как для раскрутки своего сайта, путем рассылки рекламы по полученным адресам, так и для целенаправленной массовой рассылки писем. Работать с программой чрезвычайно просто: для начала поиска достаточно задать начальный адрес страницы, с которой программа начнет искать адреса будущих получателей, и определить максимальную глубину поиска (искать только внутри сайта/искать по внешним ссылкам) (**рис. 3**). Во время поиска есть возможность в режиме реального времени руководить процессом поиска (удалять ссылки, сохранять проекты).

Рис. 3

Счастливчикам, имеющим выделенную линию, грех не использовать функцию программы по пакетной обработке данных, создающую список адресов, по которым будет вестись поиск.

Все html-страницы, по которым «прошлась» программа, можно при желании сохранить на локальном диске. Кроме поиска адресов в Интернете, доступна возможность искать адреса на локальных и сетевых дисках, в кэше всех известных браузеров (IE, Netscape, Opera), в буфере обмена.

Из дополнительных возможностей данной утилиты стоит отметить:

✓ фильтрация e-mail адресов;
✓ поддержка связи, актуальная при работе через dial-up (позволит при обрыве связи дождаться восстановления коннекта и продолжить поиск);
✓ возможность поиска закодированных e-mail адресов (закодированных программой MailTo-Encrypter), хотя при этом скорость обработки html-страниц существенно падает;
✓ ведение журнала событий;
✓ текущая версия позволяет управлять программой удаленно, с помощью Mail Graber Client&Server.

Желаете «награбить» побольше адресочков? Первый шаг известен — **http://www.mailgrabber.ru/download/mg_demo.zip.**

Advanced Email Extractor Pro 2.41

Разработчик: Александр Горлач (http://www.massmail.ru)
Статус: shareware, 500 руб.
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер: 1.4 Мб

Advanced Email Extractor Pro — довольно мощная и многофункциональная программа для извлечения адресов с web-страниц, текстовых и html-файлов. Поддерживает графический режим и работу через командную строку, полностью автоматизированную. Программа невзыскательна к системным ресурсам, обладает возможностью работы через прокси-сервер, позволяет обрабатывать и загружать несколько страниц одновременно.

Главное окно программы (**рис. 4**) разделено на два списка — список задач и список адресов; в последнем отображается текущий адрес, по которому ведется поиск в данный момент. Утилита имеет различные ограничители диапазона сканирования, при помощи которых можно извлекать из web-страниц только заранее предопределенные адреса, а не все подряд.

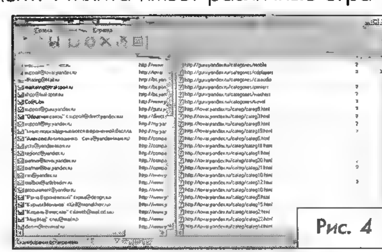


Рис. 4

Аналогично работает ограничение сканирования вглубь и вширь (без ограничения, только заданный сайт, только заданный подкаталог сайта), к тому же предусмотрена возможность «отсечения» ненужных путей при помощи масок.

Благодаря довольно гибким настройкам программу можно использовать для извлечения адресов как с почтовых сайтов (Mail.ru, Chat.ru), так и с построенных на скриптах web-форумов и серверов типа ZDNet.

Поиск адресов может производиться как по имени web-сайта, так и по ключевым словам, причем для последнего варианта целесообразно использовать возможности популярных поисковых машин типа *AltaVista, Excite, Google, Yahoo, Rambler*, коих в базе программы более 300.

Из дополнительных возможностей программы можно выделить:

✓ мультипоиск;
✓ ведение временного файла проекта;
✓ выбор между двумя парсерами HTML: внутренним и Microsoft;
✓ сохранение источников адресов (web-страниц) вместе со списком e-mail адресов;
✓ фильтрация файлов, скачиваемых при сохранении html-страниц;
✓ исполнение встраиваемых программ на JavaScript.

Advanced Email Extractor Pro построен на ядре Microsoft Internet Explorer и обладает уникальной совместимостью со всеми web-серверами.

Высокая степень удобства программы выражается не столько наличием гибких настроек сортировки и поиска, сколько весьма качественными результатами поиска. Как вам такой результат: почти 40 тыс. адресов за полтора часа работы! Стоит попробовать. Адрес: **http://massmail.ru/aeerpro.zip.**

Почтовая рассылка

Многие почтовые клиенты позволяют отсылать сообщения большому числу адресатов, однако недостаток такого способа в том, что в заголовке письма отображаются все адреса, по которым отправлено данное сообщение. Комплексы специализированных утилит позволяют автоматизировать процесс создания рассылок и обладают рядом поистине незаменимых функций для работы с большим числом адресатов.

TS Почтальон 1.23

Разработчик: ООО Титан Софт (http://soft.titansoft.ru)
Статус: shareware, 3000 руб.
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер: 900 Кб

С каждым днем создание адресной рассылки становится все легче. Достал с помощью вышеописанных программ необходимое количество e-mail адресов — считай, полдела сделано. Вторую половину сработает TS Почтальон — программа, предназначенная для адресной рассылки сообщений по клиентской базе адресов. Инструментальная среда «Почтальона» — *Microsoft Office 97/2000*, необходимым условием является наличие *MS Access* и *MS Outlook*, причем последний должен быть настроен на отправку/прием почты.

С помощью шаблонов генерируемых сообщений, созданных в MS Outlook, эта утилита позволит сделать каждое электронное письмо уникальным, предназначенным только одному адресату. На основе различных источников данных о клиентах и e-mail адресах программа автоматически сгенерирует заголовок письма, подставит название организации и адресата. Аналогично используются другие данные: род деятельности, адрес, телефон.

Программа поддерживает создание списка «черных» ящиков, на которые нежелательно посылать сообщения, а также таймер, позволяющий автоматизировать процесс «выхода в свет» ☺ многочисленных рассылок.

Из дополнительных возможностей утилиты следует выделить возможность присоединения документов к сообщениям (прайсы, фотографии, схемы) и создание на основе данных клиентов печатных конвертов.

Загрузить TS Почтальон можно с **http://personal.net-burg.net/~titansoft/pm-2000.exe.**

(Продолжение следует)

3D-максимум

С момента начала публикации статей «Максимальный 3D MAX» (см. МК № 37, 39–47, 49–52, 3–4 (156, 158–166, 168–171, 174–175)) и «3D-максимум» прошло уже достаточно много времени, но надо отметить, в большинстве своем вопросы читателей, на которые нам приходится отвечать, повторяются. Наверное, так будет всегда, и это даже в какой-то степени хорошо, потому что похожие вопросы означают постоянное пополнение армии 3D-шников. Думаю, мы не ошибемся, если скажем, что самая главная проблема, не дающая покоя молодым умам, — как правильно установить плагины. Об этом нас спрашивали часто и много, и мы терпеливо отвечали. Однако после письма с просьбой объяснить, как инсталлировать сам MAX и Character Studio, мы сдались и решили прояснить вопросы с установкой, посвятив этому целую статью.

Сергей БОНДАРЕНКО
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
ms@3dfly.com

(Продолжение, начало см. в МК № 24, 26, 29, 32 (195, 197, 200, 203))

В последнее время многие фирмы обеспечивают защиту своих программных продуктов при помощи систем, препятствующих неавторизированному запуску программ. Так, например, пользователи 3DSMAX после установки этого пакета увидят в корне диска директорию с названием **C_Dilla**. Сразу предупредим: если у вас на винчестере мало свободного места (особенно после инсталляции MAX'а на 800 Мб), и вы думаете, что бы такое удалить, папка C_Dilla — это не самый лучший вариант. Если вы отправите ее в утилизацию, можете туда же препроводить и сам MAX — без C_Dilla он работать не станет. Так что же это за папка, имеющая такую власть над 3DSMAX? Она содержит программное средство защиты от фирмы **Macrovision**. По умолчанию данная директория имеет атрибут **hidden**, т. е. является скрытой, поэтому, чтобы ее увидеть, для начала в ОС поставьте отображение скрытых и системных файлов. После инсталляции системы защиты на компьютере будет установлен сервис, который обеспечит ее работу.

Кстати, если 3DSMAX в один прекрасный день «поломается» и откажется работать, возможно, поможет переустановка файлов C_Dilla. Удалите соответствующую папку, после чего запустите инсталляцию MAX'а, выбрав функцию **«Починка» (Repair)**, или просто перепишите в папку C_Dilla файлы из инсталляции программы.

А сейчас обратимся непосредственно к инсталляции. Установка 3DSMAX и Character Studio очень похожа. Начнем с Макса. Полная версия пакета поставляется на двух дисках. На первом находятся дистрибутивы программы и некоторых приложений, необходимых для полноценного функционирования 3DSMAX (Internet Explorer, Direct X, Quick Time и др.) (**рис. 1**). На втором диске вы найдете файлы примеров и уроков, а также документацию, так что для установки нам понадобится диск 1.

Мы не будем советовать, какие компоненты ставить — со временем вы сами разберетесь, что конкретно вам нужно. На первых порах советую выбрать вариант **Typical**. В процессе инсталляции введите серийный номер и **CD-Key**. Когда установка будет завершена, не забудьте сделать перезагрузку. При первом запуске 3DSMAX возникнет окно **Authorization Code**. Выбираем из появившегося списка **Authorize 3DMAX** и жмем кнопку **Next** (**рис. 2**). Возникнет большое белое окно **Register Your Autodesk Product**, в котором нужно выбрать между **Register and Authorize** (если у Вас еще нет кода авторизации) и **Enter Authorization Code** (если он у вас уже в наличии). Допустим, что код у вас все-таки есть, тогда останавливаемся на втором варианте. В следующем окне нужно определиться со страной и ввести тот самый код авторизации, полученный от Discreet. Если все сделано правильно, появится окно с благодарностью за регистрацию и сообщением о том, что авторизация прошла успешно. Далее нажимайте **Finish** и смотрите, как у вас на компьютере впервые загружается 3DSMAX. И последнее окно, которое вылетит перед окончанием процесса, называется **Graphics Driver Setup**. В нем необходимо выбрать драйвер, использующийся вашим графическим адаптером, то бишь видяхой (*Software, Open GL* или *Direct 3D*).

Рис. 1

Рис. 2

Теперь можно вздохнуть спокойно и переходить к регистрации **Character Studio**. Для этого на командной панели в закладке **Create** нажимаем на иконку в виде шестеренок (**System**), в свитке **Object Type** ищем кнопку **Biped** и нажимаем на нее. В появившемся окне **Character Studio Serial Number** вводим серийный код или же нажимаем на кнопку **«Пропустить» (Skip)**, если у нас имеется код авторизации. Далее появляется уже знакомое нам большое белое окно **Register Your Autodesk Product**, и мы вновь выбираем **Enter Authorization Code**, указываем страну с кодом и принимаем благодарности от Discreet ☺.

Отдельно скажем еще несколько слов об установке плагина **Reactor (Havok)**. Без него с решением физических задач просто никак не справиться, поэтому он инсталлируется вместе с Character Studio, как правило, еще перед началом работы. Недаром ведь Discreet при выпуске пятого релиза 3DSMAX официально объявил об интеграции с Reactor. Итак, Reactor, как и любой другой крупный плагин, имеет **«Мастер установки»**. Следуя его указаниям, вы легко доберетесь до кнопки **Finish** (не забудьте, правда, правильно указать папку установки, ведь программа может определить ее неверно). После завершения инсталляции запустите 3DSMAX, зайдите в закладку **Utilities** на командной панели и нажмите кнопку **More**. В появившемся списке выберите **Reactor**. Вылетит окно с предложением ввести серийный номер или код авторизации. Как и в случае с Character Studio, предположим, что код авторизации уже есть, тогда нажмем кнопку **Skip**. Теперь в уже знакомом нам окне **Register your Autodesk Product** выберем соответствующую строчку и зарегистрируем Reactor (аналогично тому, как это было в 3DSMAX и Character Studio).

Теперь перейдем к остальным плагинам. Частично мы уже затрагивали эту тему в самых первых наших статьях. Но так как это было, во-первых, очень давно, а во-вторых, относилось к инсталляции только самых простых плагинчиков, напомним некоторые моменты.

Большинство небольших плагинов являются файлами библиотек ***.dll**, но в зависимости от свойств имеют разное окончание. Скажем, дополнительные объекты получают расширение ***.dlo**, модификаторы — ***.dlm**, рендеры — ***.dlr**, текстуры — ***.dlt**, утилиты — ***.dlu** и т.д. Если плагин не имеет «Мастера установки» и представляет собой архив с одним или несколькими файлами такого типа, его достаточно распаковать в папку **Plugins**. Если 3DSMax (и плагины вместе с ним) приходится часто переустанавливать, имеет смысл переписать нужные файлы в какую-нибудь папку и дать ей звучное имя, например, **Just Put It**. Впоследствии вам нужно будет всего лишь скопировать в директорию Plugins содержимое этой папки. При ближайшей же установке вы поймете, как много времени экономится таким образом (особенно, если количество плагинов уже перевалило за первую сотню ☺).

Теперь обратимся к более серьезным плагинам от солидных поставщиков. Аналогичную C_Dill(e) систему защиты плагинов имеет компания **Digimation** (http://www.digimation.com), известная такими своими продуктами, как Shag Hair, Particle Studio, Bones Pro, Phoenix и многими другими. Для того чтобы они нормально функционировали, необходимо скопировать в корень директории 3DMAX четыре файла: **DigiPSrv4.exe, DigiPClt4.dll, DigiP_unregister.bat** и **DigiP_register.bat**, которые представляют собой так называемый **Digimation Protect Server**. Чтобы активировать систему авторизации, после установки плагина запускается файл DigiP_register.bat, затем компьютер нужно перезагрузить. Теперь можно загрузить 3DMAX и попробовать поработать с плагином. Если все было сделано правильно, то должно появиться окошко, как на рисунке (**рис. 3**).

Рис. 3

Нажав на кнопку **Autorize**, вы получите следующее окно, где вам будет предложено ввести два значения: **Hardware Lock ID** и серийный номер. Hardware Lock ID — это номер, который зависит от имеющегося на компьютере программно-аппаратного обеспечения.

Как правило, после первой установки Digimation Protect Server вам уже не понадобится инсталлировать его с каждым новым плагином. Однако случаются исключения. Если после установки очередного плагина от Digimation все установленные ранее перестают работать, необходимо проинсталлировать Protect Server заново. Правда, иногда система защиты «слетает» и на ровном месте, поэтому старайтесь не допускать ошибок при лицензировании, а иначе будьте готовы к частым переустановкам.

При первом запуске плагинов Digimation вылетает окно **Plugin Protection in Progress** (**рис. 4**). Предлагается выбрать один из двух вариантов: использование плагина в trial-режиме или авторизация. В случае второго вы сможете наблюдать окно **Plugin Authorization**, где необходимо нажать кнопку **Authorize**. Далее требуется ввести количество лицензий, которое обычно равняется единице, если не работать в локальной сети, и **Countercode**. Если все сделано правильно, на этом регистрация завершится.

Рис. 4

Как мы уже говорили, подобная система авторизации представлена практически у всех крупных фирм-производителей софта. Фирма **Cebas Computers** (http://www.cebas.com), «перу» которой принадлежат такие плагины, как Final Render, Pyrocluster и др., не является исключением. Для инсталляции большинства ее плагинов требуется предварительная установка системы **Clamp-system**. Практически все плагины от Cebas работают на платформах Windows 2000, NT, XP, а Windows 9x не поддерживают. Но вот любопытная деталь: если у вас на винчестере соседствуют две системы (скажем, Win 98 и 2000), то, установив Clamp-system в Windows 2000, вы сможете проинсталлировать плагин и на второй ОС. Правда, срабатывает этот трюк ТОЛЬКО в том случае, если обе системы установлены на одном диске. Единожды установив Clamp-system, вы не будете делать это снова для каждого последующего плагина от Cebas Computers. Помните также, что после установки системы авторизации компьютер необходимо перезагрузить.

Все плагины Cebas Computer поставляются в виде инсталляции. Вначале «Мастер установки» проверяет компьютер на наличие в системе Clamp-system. Если таковая отсутствует, он предлагает ее установить. Если же система авторизации уже есть, то Мастер «разрешает» продолжить установку плагина.

Фирма **Afterworks** (http://www.afterworks.com), разрабатывающая очень полезные и популярные продукты Afterburn, Dreamscape и др., использует свою систему защиты авторизации под названием **AfterFLICS (Floating Licence Server)**. Это, наверное, единственная система защиты, с которой у пользователя не будет почти никаких проблем. Инсталляция последних версий плагинов Afterworks включает в себя несколько пунктов: непосредственно сам плагин, файлы примеров, уроки, а также AfterFLICS. Единожды установив систему авторизации, при установке последующих плагинов нужно просто выбирать **«Выборочную установку» (Custom Setup)** и отключать пункт инсталляции AfterFLICS. Если же плагин, который устанавливается, снабжен более новой версией AfterFLICS, чем та, что уже имеется на винчестере, перед инсталляцией необходимо удалить устаревший релиз и установить систему защиты заново.

Отметим, что AfterFLICS выгодно отличается стабильностью, по сравнению с системами других компаний-производителей, и авторам статьи еще никогда не приходилось ее переустанавливать «на ровном месте».

Иногда плагин от малоизвестной фирмы не имеет системы защиты авторизации, а ставится только путем инсталлирования. Если такой продукт после установки не работает, то следует проверить папку его инсталляции. Приведем пример. Некоторая фирма, скажем, Monster Computers, порадовала вас своим бесплатным творением. Вы проинсталлировали его, следуя всем указаниям «Мастера», однако работать продукт не хочет. Заглянем в папку *Plugins*. Очень даже вероятно, что в ней вы увидите еще одну папку с названием *Monster Computers*, в которой и будет находиться не подающий признаков жизни плагин. Существует два варианта выхода из сложившейся ситуации. Первый — это переместить (именно переместить, а не копировать), воспользовавшись **Главное меню > Customize > Configure Paths**, и перейти на закладку **Plugins**. После этого следует нажать на кнопку **Add**, выбрать папку **Plugins** и обязательно поставить «галочку» напротив **Add Subpaths**. Теперь Макс будет видеть все поддиректории папки Plugins.

Мы отнюдь не надеемся, что после выхода этой статьи вопросов по установке плагинов станет меньше. Мы лишь постарались осветить самые общие проблемы, чаще всего возникающие в процессе работы. И появление этой статьи вовсе не означает, что мы перестанем с удовольствием отвечать на ваши письма.

(Продолжение следует)

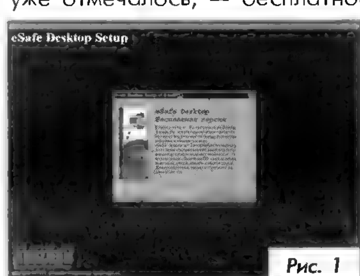
Огненные гардины

Не так давно мы публиковали статью «Лед и пламя» (см. МК №30, 32 (201, 203)), в которой говорилось об общих принципах работы межсетевых экранов. Разобрались мы также с их реализацией в Linux. Однако немало пользователей предпочитают работать с Windows. Эта статья для них.

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Для начала скажу, что в новой операционной системе от Microsoft — *Windows XP* — уже встроен персональный брандмауэр. Но как всегда, и в этом вопросе компания оставила лазейку для других фирм. Все дело в том, что межсетевой экран в этой ОС контролирует только входящий трафик, а как мы уже знаем, этого явно недостаточно (трояны и spyware), к тому же предоставляет пользователю минимум настроек. Впрочем, если у вас установлена эта ОС, все же советую включить *Internet Connection Firewall (ICF)* — это сможет в некоторой степени защитить ваши данные от различных сетевых неприятностей. А теперь давайте рассмотрим продукты других производителей, тем более, что с выходом новой ОС практически все они были обновлены. При выборе я ориентировался в первую очередь на бесплатность, доступность, функциональность и оригинальность. Итак, начнем.

Компания **Aladdin** (**http://www.eAladdin. com**) радует широким спектром продуктов, предназначенных для защиты информации. Рядовой пользователь тоже не обижен — организацией персональной защиты займется **eSafe Desktop** (**http://www.esafe.com**). Чем же примечателен данный продукт? Самое главное, как уже отмечалось, — бесплатность


Рис. 1

(**рис. 1**). К тому же пользователю дана возможность в процессе установки выбрать из списка язык интерфейса, что свидетельствует о серьезности и профессионализме подхода; присутствует русский. Согласитесь, общаться с программой на знакомом языке приятнее; вдобавок, кроме пунктов меню переведены все подсказки, предупреждения и справочная система. Интересен и тот факт, что eSafe Desktop является комплексным продуктом, в состав которого, кроме брандмауэра, входят полноценный антивирус и системный сторож. Сей последний помещает все загруженные из Интернета программы в специальную «песочницу», контролирующую приложения без риска заражения или порчи компьютера.

Рис. 4

Дистрибутив занимает чуть больше 9 Мб. Процесс установки не должен вызвать затруднений: программа сама определяет имеющееся в наличии оборудование и сама настраивает необходимые параметры. В процессе установки есть возможность выбора полной защиты от вирусов, как «по запросу», так и «при попытке доступа». Если вы хотите использовать в качестве основного другой антивирус, можно ограничиться возможностью запуска только антивирусного сканера. Затем программа установки проверяет диск, с которого производится загрузка на наличие вирусов (**рис. 2**). После перезагрузки программа напомнит о регистрации и об обновлении антивирусных баз — если вы не хотите, чтобы вас беспокоили назойливыми вопросами, установите галочку напротив «Не напоминать в течение 3 месяцев». Затем, если у вас есть зашаренные ресурсы,

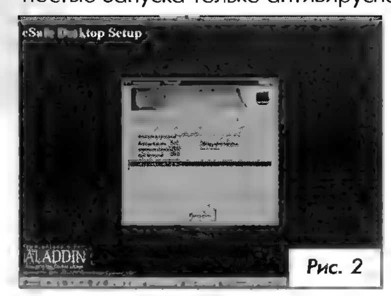
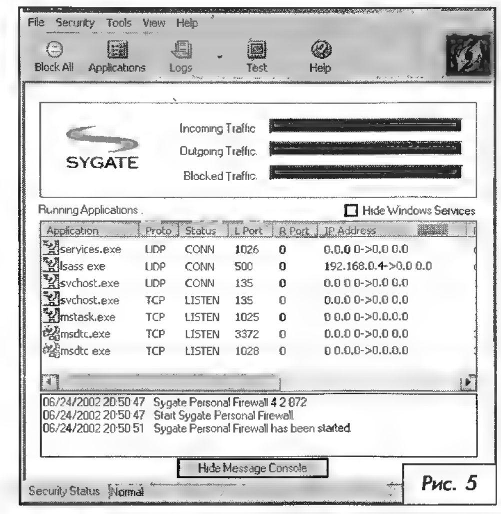
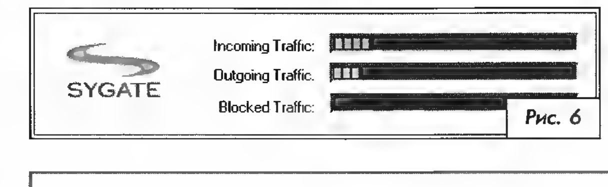

Рис. 2


Рис. 3

программа напомнит об этом (**рис. 3**), благо таковые намного повышают степень уязвимости. Брондмауэр работает на уровне приложений, блокируя или разрешая им доступ в Интернет (**рис. 4**). Причем, можно разрешить работу однократно, а можно поместить в «песочницу», где она будет пребывать под неусыпным надзором. Программа самостоятельно обнаруживает большинство интернет-утилит, вроде GetRight или ICQ; пользователю не придется их самостоятельно настраивать. Есть возможность разрешить работу программы в определенное пользователем время. Естественно, можно настроить работу программы для фильтрации определенных портов или адресов, причем можно выбрать, какие соединения по ним отслеживать — входящие, исходящие или в обе стороны. Есть солидная база вирусов-троянцев. Естественно, все настройки можно защитить паролем. Очень много настроек параметров сканирования — встроенным антивирусом: можно организовать проверку по расписанию, определить, какие диски проверять. Имеется встроенная база данных, которую к тому же можно отредактировать вручную. Настроить программу вам поможет *мастер конфигурации. Системный сторож* в eSafe Desktop отслеживает все потенциально опасные действия как программ, так и пользователей: редактирование важных конфигурационных файлов, настройки безопасности в Internet Explorer и Microsoft Office, изменение списка программ, автоматически запускаемых при загрузке системы. Пользователю остается только принять решение о том, что разрешить, а что заблокировать, на основе подробных комментариев, предоставленных программой. Имеется интересная возможность фильтрации web-страниц по ключевым словам. В общем, программа удовлетворит вкусы самого изысканного пользователя, если тот не поленится разобраться в настройках ☺.


Рис. 5

Следующая программа, к которой хочу привлечь ваше внимание — **Sygate Personal Firewall** от компании **Sygate Technologies** (**http://www.sygate.com**) (**рис. 5**). Она также совместима со всеми операционными системоми от Microsoft, существующими на сегодняшний день. Системные требования программы вполне скромны, зато, по сравнению с предыдущей, меньше опций для настройки. Программа сама находит все активные модули — их список можно просмотреть, назначив для каждого конкретного случая реакцию программы на попытку соединиться с Интернетом. Естественно, при попытке любой другой программы проделать то же самое пользователь получит запрос. Очень наглядна в программе информация о поступивших и ушедших пакетах, а также об отброшенных программой (**рис. 6**). Есть три предустановленных режима работы: *Normal, Block all* (все отбрасывается), *Allow all* (все пропускается). В зависимости от специфики планируемой работы можно выбрать наиболее подходящий. Реализована опция отправки отчетов по работе программы на выбранный e-mail. Что мне больше всего понравилось в программе, это система отчетов. В них доступна информация о нарушении безопасности, различных системных событиях, о поступивших и отправленных пакетах и действиях, произведенных с ними программой. Вдобавок есть очень интересная опция **Packet Log (Tools > Options > Log > Capture Full Packet)**, предназначенная для сохранения всех пакетов, которые прошли через компьютер. Самое интересное в этой опции — возможность просмотреть заголовок и содержимое пакета как в обычном текстовом режиме, так и в шестнадцатеричном виде. Очень полезная опция, но особенно увлекаться не стоит, а то места на жестком диске скоро будет катастрофически не хватать. Кстати, с помощью данной возможности выяснилось, что *Windows 98 SE* при загрузке посылает broadcast-сообщение по адресу 0.0.0.0/255.255.255.255, протокол UDP (т.е. абсолютно всем), с целью идентифицировать IP-адрес пользователя (сервис DHCP), даже если тот установлен вручную при настройках сети; при этом настойчиво повторяет запрос через определенные промежутки времени. Может, программисты из Microsoft подумали, что адрес компьютера — величина прихотливая и непостоянная? О том, чем это чревато, можно прочесть в замечательной книге И.Д. Медведовского «Атака через Интернет», на данный момент вышло уже второе издание книги. Также есть возможность организовать по щелчку мыши обратную трассировку заинтересовавшего вас пакета, для получения более детальной информации о его происхождении. В остальное время программа мирно сидит в трее, весело подмигивая зеленым, если входящий пакет прошел, и красным, если отброшен.


Рис. 6

Естественно, это не все программы — есть и другие, даже лучшие. Если кто заинтересовался, добро пожаловать на **http://www.atguard.com**. Еще на один вопрос я хочу обратить внимание читателя. Нередко защищаются от внешних нападений и совсем забывают о тылах. Представьте себе такую вполне обыденную ситуацию: у вас локальная сеть плюс dial-up. Сколько бы вы ни прикрывались firewall'ами, если вы не постарались прикрыть тылы, злоумышленнику ничего не стоит воспользоваться вашим собственным модемом для выхода в Интернет, и вы ничего даже знать не будете об этом. Помните, по статистике сеть чаще всего взламывается именно изнутри! Так что чаще заглядывайте в лог-файлы — там всегда найдете что-то для себя интересное. Кстати, по запросу в Яндексе на слово firewall я получил более 95 тысяч ссылок, так что информации хватает. Засим позвольте откланяться.

Защищайтесь, сударь!

PDF: история с продолжением

Нынешние приоритеты многих компаний-разработчиков можно объединить под общей вывеской «web-интеграция», в перспективе которой особенно четко проступают контуры прогрессивного PDF-формата. Что сие значит? В первую очередь, речь идет о средствах ведения онлайнового бизнеса — защите информации внутри двоичного файла, интерактивных формах, лицензировании файлов PDF, а также всевозможных «примочках», удостоверяющих сохранность данных. Сегодня мы завершаем рассмотрение средств PDF, направленных на защиту PDF-данных, сертификацию и дополнения документов формами и интернет-гиперссылками.

Андрей ГОНЧАРОВ
ag@ukr.net

(Окончание, начало см. в МК № 16, 19, 31 (187, 190, 202))

Дополнительные возможности PDF-формата

Пример: пусть требуется онлайновая публикация электронной формы, например, анкеты. Данные из ее полей должны сохраняться в БД (базе данных) удаленного сервера — клиент заполняет анкету, данные отсылаются странице, способной рассмотреть, обработать и/или сохранить данные в нужном формате. Внутренним механизмом взаимодействия полей формы *Adobe Systems, Inc.* (**http://www.adobe.com**) решила сделать *JavaScript*. Все, что нужно сделать, чтобы ваш PDF стал интерактивным, — отредактировать его в *Adobe Acrobat*, используя соответствующие инструменты, среди которых есть и средства для создания и редактирования форм.

Вход в Уголок Маньяка

Под термином «форма» сетевики понимают совокупность *HTML-документа с анкетой* и *динамического серверного приложения/сценария*, обрабатывающего переданные ему данные. Как правило, сценарий находится в виде файла на сервере и написан на языке *Server-Side сценариев*. Это может быть как *VBScript* (в случае с *ASP* — Active Server Pages от Microsoft), так и *PHP* (Hypertext Preprocessor, который существует в реализации для всех платформ, кроме MacOS).

Сценарий может принимать данные в неявном виде при наличии действия типа `Submit`, либо в виде URL-базированной передачи данных:

```
www.mysite.com/myscript.php?var1=
andy&var2=mycomputer&var3=myanydata
```

В приведенном примере сценарий **myscript.php** принимает три значения для переменных `var1`, `var2` и `var3`. Так, для передачи сценарию этих значений можно описать событие `OnClick` для любого ЭУ страницы-анкеты, но можно использовать Submit-компонент, что более разумно, исходя из соображений безопасности, удобства пользователя и т.д. Уточним, для Submit-компонента событие не описывается, PDF-Action типа Submit уже означает отправку данных.

В состав формы может входить любое количество текстовых полей, кнопок/радиокнопок, флажков и других элементов управления, включая пользовательские, которые помещаются на страницу как ЭУ `Object` с параметрами `param name=myproperty1 value=myvalue1` (см. описание HTML).

Для пользовательских ЭУ необходимо указание адреса дистрибутива. Чаще речь идет про **.cab**, в состав которого входит ActiveX-компонент. Распространение таких ЭУ сопряжено с доверительными отношениями клиент-сервер, так что не всегда имеет смысл использовать посторонние объекты на страницах. PDF-документ может содержать только основные ЭУ — кнопки, текстовые поля и т.п.

Передача данных из полей формы идет по встроенному событию `Click` кнопки типа `Submit`. Это может быть любая кнопка с назначенным для нее действием `Submit Form`, по аналогии с HTML-кнопкой `<input type=submit>`. В HTML для таких Submit-объектов событие `Click` не расписывается, в PDF же `Action = Submit Form` достаточно распространено.

Выход из Уголка Маньяка

Цифровые подписи в PDF

Вы можете лицензировать ваш PDF-файл, так что другие пользователи вашей информации будут уверены, что вводимые в анкеты данные действительно будут отправлены вам, а не мошеннику, подписывающемуся вашим именем. Для этого необходимо иметь как минимум сертификат. Если такового у вас нет, Acrobat позволяет создать новый профиль (меню **File > Sign and Save > New profile**) (**рис. 1**).

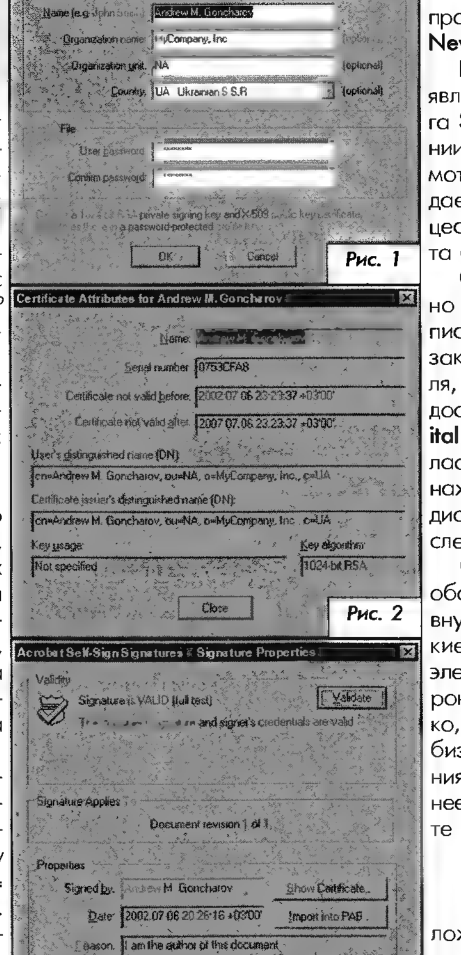


Рис. 1

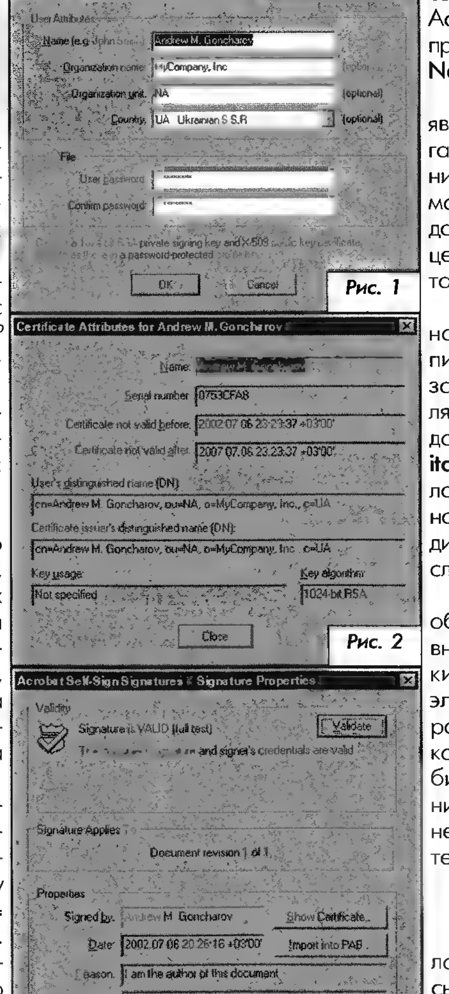


Рис. 2

Рис. 3

После создания профиля тот появляется в списке доступных диалога **Sign and Save**. При использовании профиля вы всегда можете просмотреть о нем информацию — вам дается полный контроль над процессом сертифицирования продукта (**рис. 2**).

Сертифицированный файл можно проверить на соответствие подписи. Это вполне реальное желание заказчика (пользователя, покупателя, заполнителя анкеты). Для этого достаточно выбрать инструмент **Digital Signature**, райт-кликнуть на области подписи, вызвать **Свойства** и нажать кнопку **Validate**. В этом же диалоге вы получите результат исследования файла (**рис. 3**).

Сертифицированный документ, обозначенный цифровой подписью, внушает доверие у получателя. Такие документы — норма в сфере электронного бизнеса, где по электронной почте отправляются не только, например, макеты верстки, но и бизнес-планы, деловые предложения, отчеты и копии документов, ранее отправлявшиеся по обычной почте в виде ксерокопий (**рис. 4**).

Простые формы и ссылки

Созданный *Дистиллером* PDF несложно оснастить интернет-гиперссылками, так что документ становится интерактивным источником информации — пользователь может проследовать по ссылке, связанной по смыслу с излагаемым материалом. Гиперссылка добавляется инструментом **Link Tool**. Простой в использовании визард сделает всю работу в визуальном режиме. Чтобы ссылка вела к web-ресурсу, необходимо в списке **Action** выбрать **World Wide Web Link**, после чего указать полный путь к ресурсу (кнопка **Edit URL**). Поля **Appearance** влияют лишь на отображение обозначенной ссылкой области (**рис. 5**).

Digitally signed by Andrew M Goncharov
cn=Andrew M. Goncharov, ou=NA, o=MyCompany, Inc., c=UA
Date: 2002.07.06 22:19:23 +03'00'
Reason: Document is released
Kiev, Ukraine

Рис. 4

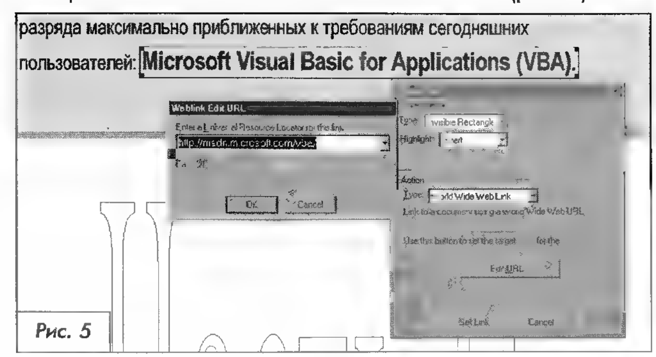


Рис. 5

Добавляя форму в документ, пользователь может редактировать ее поля следующим образом:

- ✓ указать тип поля, его имя и комментарии;
- ✓ определить внешний вид;
- ✓ указать опции, действия и пр. (**рис. 6**).

Рис. 6

Наиболее часто употребляемыми свойствами полей формы можно считать *тип поля, его имя* и *значение*. Можно также указать *шрифт*, которым будет отображено поле (для некоторых полей это несущественно), однако следует учитывать сложности с отображением нелатинского текста в PDF (**рис. 7**).

Рис. 7

На рисунке показан текстовый контейнер с введенной кириллицей: во время редактирования формы кириллица отображается без проблем, однако при уходе фокуса текст принимает вид нечитабельного текста. В Acrobat 4 вообще следует избегать кириллицы.

Для полей типа *Text* флажок **Read Only** означает доступность текстового поля только для чтения, **Required** — соответственно, обязательность заполнения поля формы.

Как и их аналог в HTML, PDF-формы требуют отправки данных странице, которая обеспечит должную обработку данных. Самый простой способ — добавить кнопку и назначить ей действие типа *Submit*. Это значит, что данные всех полей формы автоматически будут переданы такой странице. Если данные содержат HTML-спецсимволы, во избежание некоторых проблем лучше перед отправкой информации через канал связи перекодировать спецсимволы по стандарту *UTF* (аналог функции PHP `htmlspecialchars`). После получения «искаженных» данных их необходимо перекодировать обратно. Функция кодировки спецзнаков для пересылки в *PHP v.4* носит имя `urlEncode`, для восстановления информации используется `urlDecode`. В PDF-документе нет необходимости перекодировать входящие данные по UTF, однако отправка данных на удаленный сервер по протоколу HTTP предусматривает кодирование — для этого в формах PDF-документа существует флажок **URL Encoded**. Если же выставлена опция **FDF** (Forms Data Format), проблема исчезает, т.к. FDF-формы безболезненно передают незакодированную HTML-строку как аргумент страницы-приемника (на **рис. 8** это выделенный адрес страницы **formacceptor.php**).

Рис. 8

SubmitForm Selections
Enter a URL for this link
http://www.vb.kiev.ua/formacceptor.php
Export Format
Forms Data Format (FDF)
HTML Form (URL encoded)
Field Selection
Include empty fields
All fields
All, except
Only these...
OK
Cancel

Рис. 9

Чаще всего, однако, данные передаются скриптам, обрабатывающим их в виде HTML, — в таких случаях следует устанавливать флажок **HTML Form**. Если форма содержит поля, заполнение которых необязательно, можно установить флажок **Include Empty Fields**. В списке **Exclude** можно исключить поля формы (**рис. 9**).

Отображение документа при открытии

Документ PDF может открываться в разных режимах: *без панели инструментов, без меню, в полноэкранном режиме, с отцентровкой на экране*. Все это регулируется в диалоге **Open Info** (меню **File > Open Info**) (**рис. 10**).

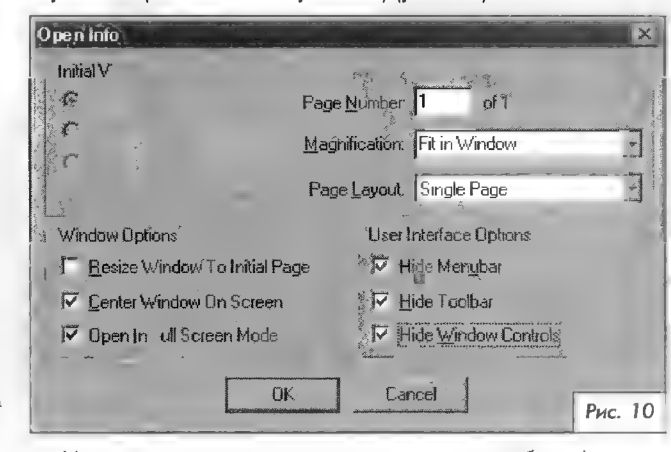


Рис. 10

На ум приходит мысль: может ли документ быть фальшивым, нельзя ли удалить цифровую подпись, а затем внедрить подложную? Да, можно, если не защитить файл от записи или изменения (опция доступна в диалоге **Save As...**). Запретить можно открытие файла, изменение, а также копирование выделение/текста, что вкупе с возможностью внедрения «водяных знаков» играет ключевую роль в корпоративном и коммерческом документообороте. Система шифрования типа *Открытый/Личный ключ* предотвращает фальсификацию в целом. 128-разрядный ключ (алгоритм *RSA*) является достаточно устойчивым ко взлому, так что формат PDF можно отнести к разряду относительно безопасного формата для малого и среднего бизнеса. Известен, однако, факт использования Portable Document Format специальными службами, а также крупными корпорациями-разработчиками ПО ☺.

Полный текст публикации «PDF: история с продолжением» доступен также в Интернете по адресу **http://www.vb.kiev.ua/articles**.

Идет охота на жуков

Наверное, нет такого программиста, которому бы не приходилось выискивать и исправлять ошибки в своей программе. Обычно для этого используются отладчики (debuggers) — отдельные или встроенные в среду разработки программные инструменты, с помощью которых можно на любом этапе выполнения программы получить информацию о значениях переменных, регистров и пр. Правда, многие начинающие программисты почему-то не пользуются средствами отладки и, например, чтобы узнать значение той или иной переменной, выводят его на экран или в файл с помощью временных вставок в программе. Естественно, что в некоторых приложениях это делать неудобно, требуется больше времени и т.д.

Руслан РИЗВАНОВ
rizvanov_ruslan@mail.ru

Bug — с англ. насекомое (особ. кровососущие), ЖУК.

В этой статье речь пойдет об элементарных возможностях отладки в популярных на сегодняшний день визуальных средах программирования *Delphi* и *C++ Builder*. Они практически ничем друг от друга не отличаются (разумеется, кроме используемых языков программирования) и имеют встроенный отладчик. Последний является стандартным инструментом для borland'овских продуктов, знакомым многим программистам (особенно пишущим на ассемблере) еще с тех времен, когда он был отдельной программой и назывался **Turbo Debugger**.

Да, программа запущена, сильно запущена...

Существуют ошибки синтаксические и логические, есть и такие, которые возникают на этапе выполнения программы — runtime errors. Если с синтаксическими все ясно (у некоторых еще со школы ☺), с runtime тоже (например, деление на ноль отладчиком можно отследить), то логические — самые нежелательные. Они, как это обычно водится, появляются там, где их никто не ждет, множатся, накладываясь друг на друга, и в особо тяжелых случаях заставляют программиста всерьез задуматься о смысле жизни ☺... или о написании программы заново.

Почти все ошибки можно найти, используя *команды средств отладки*. По своему предназначению они делятся на команды для *пошагового выполнения программы*, для *наблюдения переменных стека* (стек — часть памяти, отводящаяся программой для временного хранения данных; в ассемблере также используется для передачи параметров подпрограмм), *регистров и пр.* Для пошагового выполнения программы в рассматриваемых визуальных средах имеются команды в выпадающем меню **Run** — **Step Over, Trace Into, Trace to Next Source Line, Run to Cursor, Run Until Return**. Их удобно использовать с так называемыми *точками останова*, которыми отмечаются строки, где произойдет остановка выполнения программы. Это нужно затем, чтобы не выполнять построчно всю программу, а сразу перейти к интересующему месту.

Для установки точки используется команда **Add Breakpoint/Source Breakpoint** (`F5`) или же щелчок мыши по полю слева от текста программы, там появится красная отметка (см. **рисунок**). После этого нажатием клавиши `F4` (**Run To Cursor**) программа запускается на выполнение в режиме отладки. Как только отладчик дойдет до строки с установленной точкой останова,

Unit1 | Project1

stants

```
var k:integer;
begin
...
v:=10;
end;

end.
```

Рисунок

выполнение программы приостановится. В этот момент можно узнать значения интересующих переменных. Для этого командой **Add Watch** (`Ctrl+F5`) открывается окно **Watch Properties**. В нем в строке **Expression** указывается название переменной, а ниже — тип. После нажатия OK переменная появляется в списке **Watch List**.

Если с остальными типами переменных все ясно, то проверка значений массивов требует отдельного рассмотрения. Их удобно просматривать с помощью команды **Evaluate/Modify** в том же выпадающем меню **Run** по `Ctrl+F7`. Она открывает окошко, из которого можно получить доступ и к Watch List'у, установить значения переменных (при этом в тексте программы ничего не изменится) — **Evaluate**, **Modify**, а также с помощью команды **Inspect** получить информацию о переменной. Например, о массиве — он будет отображен в виде аккуратной матрицы.

Но вернемся к командам пошагового выполнения программы. После того как произошла остановка на точке останова, с помощью команд **Trace Over** (`F8`) и **Trace Into** (`F7`) можно выполнять программу далее построчно. Эти команды отличаются тем, что первая при пошаговом выполнении не затрагивает тело процедур и функций, а вторая — наоборот. Если в программе есть другие точки останова — нажатием `F4` (**Run To Cursor**) сразу осуществляется выполнение программы до ближайшей из них.

Ряд средств наблюдения имеется и в выпадающем меню **View** в разделе **Debug Windows**. С помощью команд, содержащихся в нем, можно просмотреть список установленных точек останова **Breakpoints**, содержимое стека **Call Stack**. Следующие команды работают при запущенной программе или в процессе отладки: **Local Variables** (локальные переменные) — список переменных, объявленных в процедурах и функциях; **Threads** — список используемых программой потоков; **Modules** — с помощью этой команды можно узнать, какие **.dll** и **.exe** использует ваш процесс (программа); **Event Log** — показывает, какие события происходят в вашем процессе; **CPU** — окно с системной информацией о содержимом регистров, состоянии флагов процессора, ассемблерном коде программы, содержимом памяти; **FPU** — показывает содержимое регистров и состояние флагов сопроцессора.

Кроме всего перечисленного в *Delphi* существуют *директивы условной компиляции*. С их помощью можно определять, что должно компилироваться, а также использовать в программе временные куски кода и промежуточные переменные. Например, директивой **$Define** определим название блока программы, в котором будет расположен временный кусок кода — в программе он будет иметь следующий вид:

```
{$IfDef Debug}
  временный кусок кода
{$EndIf}
```

При наличии в начале программы директивы `{$Define Debug}` кусок кода будет использоваться и компилироваться, если ее убрать — нет.

Надеюсь, приведенный материал поможет вам в написании программ — иногда ведь подобные темы вовсе опускаются в ходе получения навыков программирования. Удачной вам охоты ☺!

Искательные алгоритмы

Те, кто имеет несчастье часто работать с текстовыми редакторами, знают цену функции нахождения нужных слов в тексте, существенно облегчающей редактирование документов и поиск нужной информации. Господа программисты тоже это знают, благо вплоть до самой компиляции программы им приходится работать в текстовом редакторе.
Впрочем, мы с вами собрались не затем, чтобы расхваливать эту почтенную фичу, а чтобы разобраться, как это работает и как это можно реализовать на практике. Конечно, сейчас функции поиска инкапсулированы во многие языки программирования высокого уровня — чтобы установить цензуру на своем чате, вы, скорее всего, воспользуетесь уже готовым скриптом. Но если вдруг вы задумаете писать принципиально новый редактор, знать принципы организации функций поиска будет совсем нелишне. Кроме того, в готовых самплах тоже далеко не всегда все написано лучшим образом. Наконец, область применения функции поиска, как вы понимаете, не ограничивается одними лишь текстовыми редакторами...

Владимир ТКАЧУК
vova.tkachuk@fm.ua

Итак, пусть у нас есть текст, состоящий из n символов, который в дальнейшем договоримся называть `T`, а `T[i]` — его `i`-ый символ. Строку или просто слово, состоящее из m символов, назовем `S`, где `S[i]` — `i`-ый символ строки. Нам нужно проверить, входит ли данная строка в данный текст, и если входит, то начиная с какого символа текста. В этой статье мы рассмотрим несколько известных алгоритмов, решающих поставленную задачу.

Простейший алгоритм

Суть метода, о котором пойдет речь ниже, заключается в следующем: мы проверяем, совпадает ли m символов текста (начиная с выбранного) с символами нашей строки, пытаясь примерить шаблон куда только возможно (**рис. 1**). Естественно, реализовать описанный алгоритм проще всего (код на языке Pascal):

```
Program SimpleSearch;
Var T : array[1..40000] of char; {выполняет роль текста}
  S : array[1..10000] of char; {выполняет роль строки;
как и текст, может быть достаточно велика}
  i,j : longint;
  m,n : longint;
Begin
 {Ввод текста и образца}
 ...
 for i:=1 to n-m+1 do
 begin
  j:=0;
  while (j<m) and (S[j+1]=T[i+j]) do {По очереди сравниваем все символы, начиная с i-ого}
  j:=j+1;
  if j=m then {если все символы совпадали}
  writeln('Образец входит в текст начиная с ',i,'-ого символа'); {сообщение о нахождении строки в тексте}
 end;
 End.
```

Просто и элегантно, вроде так и надо. Действительно, это несложно в исполнении, но и не очень эффективно на практике. Давайте оценим скорость работы этой программки. В ней присутствуют два цикла (один вложенный), время работы внешнего в большей степени зависит от n, а внутренний в худшем случае делает m операций. Таким образом, время работы всего алгоритма есть `O((n-m+1)m)`. Для маленьких строк поиск проработает быстро, но если в каком-то многомегабайтном файле вы будете искать последовательность длиной 100 Кб, то, боюсь, придется вам ждать ну очень долго. Впрочем, как я уже говорил, многим хватает и этого.

Как вы уже, наверное, поняли, основной недостаток вышеизложенного метода состоит в том, что приходится выполнять много лишней работы. Например, найдя строку aabc и обнаружив несоответствие в четвертом символе (совпало только aab), алгоритм будет продолжать сравнивать строку, начиная со следующего символа, хотя это однозначно не приведет к результату. Следующий метод работает намного быстрее простейшего, но, к сожалению, накладывает некоторые ограничения на текст и искомую строку.

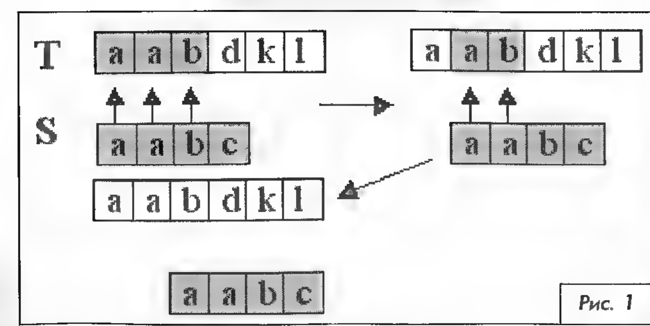


Рис. 1

Алгоритм Рабина-Карпа

Идея, предложенная Рабином и Карпом, подразумевает поставить в соответствие каждой строке некоторое уникальное число, и вместо того чтобы сравнивать сами строки, сравнивать числа, что намного быстрее (**рис. 2**). Проблема в том, что искомая строка может быть длинной, строк в тексте тоже хватает. А так как каждой строке нужно сопоставить уникальное число, то и чисел должно быть много, а стало быть, числа будут большими (порядка `Dm`, где `D` — количество различных символов), и работать с ними будет так же неудобно. Ниже вы узнаете, как найти выход из этого положения, а пока смотрите реализацию для текста, состоящего только из цифр, и строки длиной до 8 символов.

Рис. 2

T 1 2 3 7 0 2 → 1237, 2370, 3702

S 3 7 0 2 = 3702

```
Program RabinKarpSearch;
Var T  : array[1..40000] of 0..9;
  S  : array[1..8] of 0..9;
  i,j  : longint;
  n,m : longint;
  v,w : longint; {v   число, характеризующее искомую строку, w характеризует строку длины m в тексте}
  k  : longint;
const D : longint = 10; {количество разных символов (10 различных цифр) }
Begin
 {Ввод текста и образца}
 ...
 v:=0;
 w:=0;
 for i:=1 to m do
 begin
  v:=v*D+S[i]; {вычисление v, строка представляется как число}
  w:=w*D+T[i]; {вычисление начального значения w}
 end;
 k:=1;
 for i:=1 to m-1 do {k нужно для многократного вычисления w и имеет значение Dm-1}
 k:=k*D;
 for i:=m+1 to n+1 do
 begin
  if w=v then {если числа равны, то строки совпадают, а значит, образец найден в тексте}
   writeln('Образец входит в текст начиная с ',i-m,'-ого символа');
  if i<=n then
   w:=d*(w-k*T[i-m])+T[i]; {вычисление нового значения w}
 end;
End.
```

Этот алгоритм выполняет линейный проход по строке (`m` шагов) и линейный проход по всему тексту (`n` шагов), стало быть, общее время работы есть `O(n+m)`. Это время линейно зависит от размера строки и текста, стало быть, программа работает быстро. Но какой интерес работать только с короткими строками и цифрами? Разработчики алгоритма придумали, как улучшить этот алгоритм без особых потерь в скорости работы. Как вы заметили, мы ставили в соответствие строке ее числовое представление, но возникала проблема больших чисел. Ее можно избежать, если производить все арифметические действия по модулю какого-то простого числа (постоянно брать остаток от деления на это число). Таким образом, находится не само число, характеризующее строку, а его остаток от деления на некое простое число. Теперь мы ставим число в соответствие не одной строке, а целому классу, но так как классов будет довольно много (столько, сколько различных остатков от деления на это простое число), то дополнительную проверку придется производить редко.

```
Var T  : array[1..40000] of char;
  S  : array[1..10000] of char;
  i,j  : longint;
  n,m : longint;
  v,w : longint;
  k  : longint;
conbt P  : longint = 7919; {1000-е простое число}
  D : longint = 256; {количество разных символов (количество всех возможных значений символьного типа char) }
Begin
 {Ввод текста и образца}
 ...
 v:=0;
 w:=0;
 for i:=1 to m do {вычисление v и w}
 begin
  v:=(v*D+ord(S[i])) mod P; {ord преобразует символ в число}
  w:=(w*D+ord(T[i])) mod P;
 end;
 k:=1;
 for i:=1 to m-1 do
 k:=k*D mod P; {k имеет значение Dm-1 mod P}
 for i:=m+1 to n+1 do
  begin
  if w=v then {если числа равны, то строки принадлежат одному классу, и надо проверить, совпадают ли они}
   begin
   j:=0;
   while (j<m) and (S[j+1]=T[i-m+j]) do
    j:=j+1;
   if j=m then {окончательная проверка}
    writeln('Образец входит в текст начиная с ',i-m,'-ого символа');
   end;
  if i<=n then
  w:=(d*(w+P-(ord(T[i-m])*k mod P))+ord(T[i])) mod P;
 end;
End.
```

Итак, нам все-таки приходится производить сравнение строк посимвольно, но так как «холостых» срабатываний будет немного (в `1/P` случаях), то ожидаемое время работы малое. Строго говоря, время работы есть `O(m+n+mn/P)`, `mn/P` достаточно невелико, так что сложность работы почти линейная. Понятно, что простое число следует выбирать большим: чем больше это число, тем быстрее будет работать программа. Этот алгоритм значительно быстрее предыдущего и вполне подходит для работы с очень длинными строками.

Еще один важный метод, о котором я хочу рассказать, — алгоритм Кнута-Морриса-Пратта, один из лучших на нынешний момент, работает в линейной временной зависимости для любого текста и любой строки.

Алгоритм Кнута-Морриса-Пратта

Метод использует предобработку искомой строки, а именно: на ее основе создается так называемая *префикс-функция*. Суть этой функции в нахождении для каждой подстроки `S[1..i]` строки `S` наибольшей подстроки `S[1..j] (j<i)`, присутствующей одновременно и в начале, и в конце подстроки (как префикс и как суффикс). Например, для подстроки **abcHelloabc** такой подстрокой является **abc** (одновременно и префикс, и суффикс). Смысл префикс-функции в том, что мы можем отбросить заведомо неверные варианты, т.е. если при поиске совпала подстрока **abcHelloabc** (следующий символ не совпал), то мы можем продолжить поиск уже с четвертого символа (первые три и так совпадут) (**рис. 3**). Вот как можно вычислить эту функцию для всех значений параметра от `1` до `m`:

T a b c h a b c h a b c q

S a b c h a b c q

a b c h a b c h a b c q

a b c h a b c q

Рис. 3

```
...
var S  : array[1..10000] of char;
  P  : array[1..10000] of word; {массив, в котором хранятся значения префикс  функции}
  i,k : longint;
  m  : longint;
...
Procedure Prefix; {процедура, вычисляющая префикс-функцию}
Begin
 P[1]:=0; {префикс строки из одного символа имеет нулевую длину}
 k:=0;
 for i:=2 to m do {вычисляется для префиксов строки длиной от 2 до m символов}
 begin
  while (k>0) and (S[k+1]<>S[i]) do
  k:=P[k]; {значение функции может быть получено из ранее сделанных вычислений}
  if S[k+1]=S[i] then
  k:=k+1;
  P[i]:=k; {присвоение префикс-функции}
 end;
End;
...
```

Теперь разберемся, почему же данная процедура вычисляет префикс-функцию правильно. Используется следующая идея: если префикс (он же суффикс) строки длиной `i` длиннее одного символа, то он одновременно и префикс подстроки длиной `i-1`. Таким образом, мы проверяем префикс предыдущей подстроки, если же тот не подходит, то префикс ее префикса и т.д. Действуя так, находим наибольший искомый префикс. Следующий вопрос, на который стоит ответить: почему время работы процедуры линейно, ведь в ней присутствует вложенный цикл? Ну, во-первых, присвоение префикс-функции происходит четко `m` раз, остальное время меняется переменная `k`. Так как в цикле `while` она уменьшается `(P[k]<k)`, но не становится меньше `0`, то уменьшаться она может не чаще, чем возрастать. Переменная `k` возрастает на `1` не более `m` раз. Значит, переменная `k` меняется всего не более `2m` раз. Выходит, что время работы всей процедуры есть `O(m)`. А сейчас мы переходим к самой программе, ищущей строку в тексте.

```
Program KnutMorrisPrattSearch;
...
{Описание процедуры Prefix и связанных с нею переменных}
...
var n : longint;
  T : array[1..40000] of char;
Begin
 {Ввод текста и образца}
 ...
 Prefix; {Вычисление префикс-функции}
 k:=0; {количество символов, совпавших на данный момент}
 for i:=1 to n do
 begin
  while (k>0) and (S[k+1]<>T[i]) do
  k:=P[k];
  if S[k+1]=T[i] then
  k:=k+1;
  if k=m then {если совпали все символы}
  begin
   writeln('Образец входит в текст начиная с ',i-m+1,'-ого символа');
   k:=P[k];
  end;
 end;
End.
```

Доказать, что эта программа работает в линейной временной зависимости, можно точно так же, как и для процедуры `Prefix`. Стало быть, общее время работы программы есть `O(n+m)`, т.е. линейное время.

Напоследок хочу заметить, что простейший алгоритм и алгоритм Кнута-Морриса-Пратта помимо нахождения самих строк считают, сколько символов совпало в процессе работы. И еще: алгоритм Кнута-Морриса-Пратта немногим более громоздок, чем простейший, зато работает намного быстрее. Так что делайте выводы.

P.S. Все программы проверены на работоспособность, достаточно вставить соответствующие сегменты кода вместо многоточий.

Беседка «Моего компьютера»

Учеными подсчитано, что две недели старательного отдыха ослабляют умственные способности человека на 15 %. Следующие две недели — еще на 15 %. И так далее. На себе проверил — точно! А как удалось оттянуться вам? Не пора ли уже возвращать себя в рабочее состояние? А ведь некоторые наши читатели не позволили себе расслабиться ни на день. Судите по переписке.

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Пора учиться

«Хочу предложить Вам начать новый конкурс на квалифицированное редактирование уже вышедших статей читателями! Желательно научиться вначале читать статьи, а потом уж их писать! Зачем выщедших? Да, думаю, огрехов станет меньше, и уровень повысится».

С наилучшими пожеланиями, Ваш читатель, Анатолий Иванцов

Отличная идея! Пути ее развития видятся такие. Если статья никого не задевает и не трогает, то на провайдерском трафике это никак не скажется. Если же что-то читателя возбудило, то тут два пути. Или он пишет автору статьи и веско указывает тому на неточности (а автор, бия себя в грудь, кричит: «Где же раньше были мои глаза?!») или, наоборот, показывает на особо приятные и удачные места (а автор цветет, не скрывая чувств). Или же читатель пишет Трурлю. А уже тот заводит специальную папочку на винчестере и собирает туда адресную литературно-компьютерную критику. Видит он, что набралось несколько толковых комментариев, и они плавно перетекают на страницы еженедельника. Все понимают, какой критик умный. Все разом просвещаются и просто растут над собой, как частоты новых процессоров на мировом рынке. А автор вдвойне доволен — его творение еще раз упомянули.

«Доброго времени суток! Трурль, не подскажешь ли, как послать SMS на «забугорный» мобильник (с немецким оператором), да так, чтобы с ПК по Инету, да еще и на шару! Во! Если не знаешь, поспрашивай там, у вас... Заранее БЛАГОДАРЮ!».

Сан Саныч и Жека

Не думаю, чтобы они «там» перемудрили и сделали что-то более сложное, чем на сайтах наших родимых операторов. Следовательно, скорее всего, заходите на их родной забугорный сайт, ищете там раздел с названием, подобным «бубубу SMS ляляля» (главное — нужный термин «SMS» найти). А как потом заполнить активную форму и отправить сообщение... если я буду вас учить, то вы еще обидитесь на меня! Но вот, как по номеру телефона вычислить оператора, — это вопрос для знатоков! Видел я такой сервис на одном сайте, но то было для «наших» телефонов.

Примечание. У «Беседки», что вы сейчас читаете, поучительная судьба. Она ненароком завалилась в пространственно-временную трещину на редакционном сервере и там отлежалась. За это время, блуждая по Сети, я нашел серверок, где БЫЛИ нужные сведения! Думая, что статья уже в печати и размышляя о превратностях судьбы, я машинально сбросил файл куда-то на диск. Теперь, возвращая текст в настоящее время из хрононебытия, я потратил 1.5 часа (последний час — из чистого упрямства), чтобы найти ссылку. Увы...

К чему это я рассказал — а только к тому, что объявите себе одним из законов выживания в мире компьютерной информации такой. **Если какие нужные данные помещаете в архив на винчестер, то переименовывайте файл так, чтобы впоследствии его удалось найти стандартными средствами поиска Винды: «Пуск» > «Найти...».**

В личных беседах и своих литературных трудах можете ссылаться на это правило, как на *«Закон пользы от глупости Трурля»*.

Несколько недель назад у нас в «Беседке» как-то зашел разговор о создании сайтов. И было предложено самым смелым читателям представить на критическое обозрение свои сетевые достижения — домашние странички, сделанные собственно-ручно-нотепадно-фронтпейджно. Читатель МК — человек энергичный и предприимчивый (возраст обязывает), поэтому не может быть такого, чтобы он не попробовал свои силы в этом деле. Оно, если читать раздел «Вакансии» на сайтах по поиску работы, по прибыльности стоит на втором месте после руководства фирмой «Майкрософт». То есть мы с самого начала знали, что такие ресурсы в Сети есть. И вот сегодня одну из страничек мы рассмотрим.

Адрес ее: **http://www.is.svitonline.com/golik**. Автором является **Александр Голик**. Ресурс создан в 17 лет. На мой взгляд, это круто. Потому что иные в таком возрасте находят удовольствие исключительно в питии пива и плевании семечками. Нижеследующее пусть послужит начинающим web-мастерам примером, как надо делать и как не надо. Смотрим.

Вот Человек представляется Миру. Чем он может выделиться в такой ситуации? Только оригинальностью подачи информации о себе. Нетривиальна должна быть сама подача. Если об одном и том же на миллионах страничек говорится шаблонно, то тут задача в том, чтобы повыпендриваться. В хорошем смысле этого слова. О чем это я? Давайте рассмотрим на примере.

Традиционный раздел *«Хобби»*. Попавший однажды в шаблоны и с тех пор регулярно отпугивающий банальщиной. Когда я туда зашел (долг обозревателя), то приятно удивился. Например, пара цитат:

«Макраме (в детском садике) — возненавидел вязание навсегда.

Бассейн (в детском садике) — научился нырять солдатиком. А потом и выныривать».

А вот еще:

«Радиокружок (5 кл.) — научился пользоваться таким инструментом, как паяльник. И научился им изящно и красиво обжигаться, с артистическими взмахами рук и затейливыми словами при этом. Учился 4 месяца».

Только обратите внимание, уважаемые читатели: делать на страничке черный фон и пускать по нему зеленые буквы — это уже тяжелая дизайнерская артиллерия. Это уже слишком. Или вы думаете иначе?

Оттачивать web-мастерство автор странички решил, занимаясь разработкой форума. Вот только до конца не довел дело. Для такого презентационного ресурса — это не есть хорошо. Потому как, если уж представляетесь, то как человек, выполняющий задуманное.

Коллекция любимых программ. Автор не просто дал ссылки на иные сетевые ресурсы, где они могут лежать, а напряг провайдера — не поленился залить проги на сайт.

Есть у Трурля один недостаток (впрочем, он присущ всем роботам) — повышенное внимание к грамотности. Если для человека текст «прашу выдатьме тысячу грывен» еще более-менее понятен, то, к примеру, банкомат от такого послания шалеет и посылает клиента... сами понимаете куда. Вспомнилась к случаю цитата с сайта анекдотов Д. Вернера.

«...Внешней красотой дядя мой не отличался. Я бы даже сказал наоборот, кавалерийский развал косолапых ног, руки до колен, безобразный шрам через все лицо, заработанный в бурной молодости, косящий взгляд отвернули от него, как от модели, многих известных кутюрье...»

Это я к тому, что недостаточная грамотность может отпугнуть от Автора потенциальных заказчиков, имеющих виды на его программистское мастерство. Впрочем, надеюсь, выпускные экзамены в школе дело поправили.

Но в общем, первая страничка сделана нормально. Это еще не сайт Макромедии, но на пути к нему.

«Slushaj Trurl. Pochemu v prajsah "MK" mnogo loghnyh konfiguratsij. Komp vrode horoshij no tsena mizernaja a zvonu — opechatka»

Chipset

Судя по лаконичности, послание пришло с мобильника. Здорово стало жить современному читателю «Моего компьютера», теперь практически нет тормозов в общении с МК. Пришла мысль в голову, достал телефон, поковырял кнопочки и...

А что касается прайсов... Так дело тут в тех, кто их дает. Если там оказывается вранье, то это либо остатки жульнической психологии, характерной для времен дикого капитализма, либо наше родное раз..., простите, наша небрежность. Кстати, что характерно, подобные жалобы появляются осенью, когда упавшие летом цены лезут вверх. И фирмы, поленившиеся заменить старый прайс на свежий, щеголяют неадекватными ценами наряду с нечистоплотными хитрецами, пытавшимися привлечь звонки в буквальном смысле любой ценой.

Естественно, все сказанное относится к СВЕЖИМ прайсам, а «черствение» их, как подсказывает жизнь, происходит примерно за неделю. Поэтому не надо топать ногами на менеджера фирмы, потрясая прайсом позапрошлого номера.

Vox Populi

«Я даже не знаю, к кому обратиться, и поэтому обращаюсь к вам с вопросом, который касается видеокарт. Вы часто печатаете в журнале МК информацию о новых видеокартах и не очень новых, но там нередко встречаются слова вроде "вертексные шейдеры", "вершинные шейдеры" и тому подобная абракадабра ☺, не понятная мне, начинающему юзеру. Что такое пиксели и тексели представляю, что такое Nvidia тоже знаю, а в терминологии не могу разобраться. Неплохо было бы написать об этом в вашем суперинтересном журнале».

Stas

Была у нас однажды статья, как раз посвященная терминологии явлений, описывающих работу видеокарт. Читатель сможет найти в архивах. Вообще, за годы существования еженедельника мы затрагивали хоть понемножку, но очень-очень многое. Так что это хоть и стандартный совет, но по сути корректный. Перед тем как писать нам, полистайте архив. Ответ на вопрос можете получить уже минут через десять-двадцать, а не через несколько дней.

А вообще, это вечная проблема — авторы статей очень уж хотят казаться крутыми. А тема им позволяет... Но с другой стороны, это отличный стимул самостоятельно разобраться, поискать ответы в сетевых энциклопедиях, на форумах. Ведь все компьютерные гуру, как правило, не заканчивали «курсы знатоков компьютера». Сами ковырялись и росли. Главное — чтобы был интерес!

Уважаемые авторы (это внезапно заработал филиал «Школы молодого автора», секция «Напоминания умудренным авторищам»), хорошим тоном при написании сложной профессиональной статьи будет помещение в ее конец глоссария. Просмотрите текст перед отправкой в редакцию, и все мудреные термины расшифруйте. Не ленитесь (по секрету — это ведь дополнительные гонорарные деньги, количество печатных знаков то увеличится).

Например, как сейчас: «**Глоссарий** — толковый словарь малоупотребительных, специальных слов, составляемый по какому-нибудь тексту. Синонимы: вокабулярий, лексикон, словарь, глоссатор».

«У меня простой вопрос. Когда компьютер загружает программу, он издает звуки, напоминающие потрескивание. От чего эти звуки?»

А-г

«Может, рассыхается. Лето ведь. Смочить надо», — легкомысленно ответил Трурль, а потом призадумался: если трещит, это нехорошо. И пошел к приятелю, «снискающему» хлеб насущный сборкой компьютеров в одной хардовой фирме (отличное 18-этажное здание в центре города, две комнаты в подвале). «Так и так, — говорю. — Трещит. Что может быть?» «Тащи, разберем», — угрожающе поигрывая крестовой отверткой, многозначительно ответствовал приятель. Но получив необходимые пояснения, он признался, что, отталкиваясь от 9 слов, описывающих проблему, он может построить только такие гипотезы: или позиционирующие головки в винчестере намекают о скорой кончине; или кулер отклеился от процессора, что тоже, люди, склонные к обобщениям, толкуют как примету, говорящую о скором открытии кошелька.

«Но учти, если ты напишешь об этом, — добавил приятель, — у читателей МК начнется эпидемия тресков в системном блоке». Я согласился. Есть такая особенность в психологии хозяина компьютера — стоит чего заподозрить, как оно тут же мерещиться начинает. Так?

Вот на кого жара не действует, так это на народных мудрецов. Они готовы (бесплатно, учтите) снабжать нас ценнейшими советами.

«А теперь — давно обещанная информация! О снижении энергопотребления мониторами. Речь пойдет об абсолютно всех мониторах, где используется электронно-лучевая трубка (кинескоп). Каждый, кто проделает эту простую операцию, сэкономит электричество, что так актуально для всех.

А начну с простого примера. Мы знаем, что камень, выстреленный из рогатки, летит по известной нам траектории. Конечно же, он падает на землю (если по случайности не попадает в окно). На траекторию полета действуют такие основные силы: притяжение, вес камня, ветер, мощность рогатки.

В мониторе все очень похоже. Проблема ветра здесь решена. Все остальное сейчас решим мы. С катода вылетают электроны, ускоряясь, направляются отклоняющей системой в нужное место на экран кинескопа, заставляя его светиться. Электрон, как и камень, имеет вес. Нет необходимости с силой выстреливать его, если направить его свободно падать вниз. Да-да, вниз. Необходимо просто подвесить монитор экраном вниз на крюк (люстру снять — какой от нее толк, мы ведь все равно ничего вокруг не видим, кроме монитора). Здесь можно подсчитать — мощность, приложенную для выстрела одного электрона, умножить на количество выброшенных за год электронов. А ведь как просто это все: лежа на диване, бродишь по джунглям Инета и наслаждаешься сортами пива (помните, освободилась люстра и подставка под монитор).

Да, есть здесь, конечно, и проблемы, например, зазвонил телефон рано утром, часов так... в девять-десять. Не успел открыть глаза после сна, а тут — бам-м-м, монитором прямо по лицу. Да-а, бывает, но и это решаемо!».

petro 2002@ukr.net

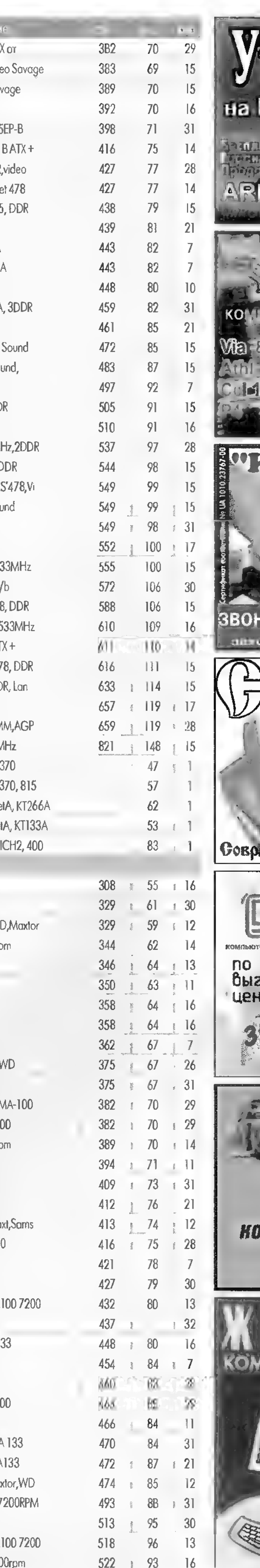
Спасибо, уже внедрили. Прямо в редакции, над диваном. Только учтите побочный эффект. Пригодится, когда вы, Petro, разбогатеете (а вы, несомненно, разбогатеете, распространяя подобные передовые технические идеи) и апгрейдитесь. Если на крутом 21-дюймовом мониторе поставить разрешение 2048×1536, да еще частоту 89 Гц, то такой поток электронов прет, что создаваемая реактивная тяга приводит к полной нейтрализации веса девайса. Чтобы он не улетал к потолку, приходилось двум редакторам держать его руками. Впрочем, это уже революционное реактивное транспортное средство получается. Если длины кабелей хватит — идеальный способ для ленивого юзера добираться на кухню за пивом.

Наименование			
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1344	240	10
Targa 733/128/20/1,44/52-x/video in	1465	264	11
C3 Ezro 866/128/20/16/52x/sb+sp	1534	274	26
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel800/128/10Gb/Via694X/Sys8Mb/CD/F	868	153	22
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	9
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	9
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	9
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	9
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	9
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	9
Cel 1000/128/20/8/52X/SB, i815E	1495	267	10
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	9
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	9
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	9
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	9
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	9
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
Cel 1000/128/40/16/52X/SB, i815	1646	294	10
Celeron 1200/128/20/16/52x/sb+sp	1686	301	26
Cel1100/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1746	308	22
Cel1200/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1746	308	22
Cel1200/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	1797	317	22
Cel1300/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD	1797	317	22
Celeron 1700/128/20/16/52x/sb+sp	1865	333	26
Cel 1100/256/40/32/52X/SB, i815	1865	333	10
Cel 733/i810 ATX/DIMM 128Mb/HDD20Gb	1890	350	13
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1915	342	10
Cel1300/256/20Gb/i815EP/Geforce64Mb	2041	360	22
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	2083	372	10
Cel 1100 Tual/Atnal i815E/DIMM 128	2241	415	13
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2474	454	29
Cel 1800/256DDR/40/32/52X/SB, i845D	2514	449	10
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	3205	588	29
Cel 1200/128/40Gb/32M/CD 52x/15"		420	19
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		395	19
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		449	19
C 1,8/845/128/60/64		450	1
C900/128/20/32M/52x/ATX/15"		398	25
C1,2/128/40/32M/52x/ATX/15"		418	25
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
PIII-800/128/20G/16M/52X/SB,i815	1882	336	10
PIII-1133/128/20G/16M/52X/SB,i815	2038	364	10
PIII-1133/256/40G/32M/52X/SB, iB15	2089	373	10
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2829	519	29
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3804	698	29
Компьютеры на базе P 4			
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
P4-1,4/256/40G/32/52x/SB, i845	2184	390	10
P IV 1700/128/20/16/52x/sb+sp	2218	396	26
P4_1,6Gz/128/20Gb/i845/64MbGeforce	2455	433	22
P4-1,6/256/40G/32/52x/SB, i845	2486	444	10
P IV 2000/128/20/16/52x/sb+sp	2526	451	26
P4_1,6Gz/256/20Gb/i845/64MbGeforce	2546	449	22
P4-1,8A/256/40G/32/52x/SB, i845	2660	475	10
P4-1,8A/512DDR/40G/64/52x/SB, i845D	3310	591	10
P4_1,8Gz/256/40Gb/i845/Geforce2TI	3447	608	22
P IV 2400/128/20/16/52x/sb+sp	3483	622	26
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3586	65B	29
P4 1,6 512/i845/256Mb/HDD 60 Gb/FDD	3672	680	13
P4-2,0A/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	3830	684	10
P4_2,0Gz/512/60Gb/i845/Geforce2TI	4150	732	22
P-IV 1,7/845/512/60/64/CDRW/17"	4322	793	29
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	19
Cel 4 1,8 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		476	19
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		513	19
P-4 1,7 /128/40/GF64/52x/FDD/17"		535	19
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	19
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		595	19
P-4 2,4 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		643	19
PIV-1,6/256/40/GF64/52x/ATX/17"		568	25
Компьютеры на базе AMD			
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	9
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	9
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	9

Наименование			
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	9
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	9
Duron1200/128/20/1,44/64Mb/52-x/Sp	1332	240	11
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	9
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	9
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	9
Dur 800/128/10/16/52/SB, KT133A	1484	265	10
Duron800/128/20/16/52x/sb+sp	1534	274	26
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	9
Duron1200/128/20/16/52x/sb+sp	1618	289	26
Dur 1000/128/20/32/52/SB, KT133A	1635	292	10
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
Конфигурация под заказ от	1635	300	29
Athl 1000/128/20/32/DVD/SB, KT133A	1697	303	10
Dur 1200/256/40/32/52/SB, KT133A	1736	310	10
AthlonXP 1700/128/20/16/52x/sb+sp	1798	321	26
Athl 1500/256/40/32/52/SB, KT133A	1870	334	10
Athlon XP 2000/128/20/16/52x/sb+sp	1988	355	26
Athl 1800XP/256/40/32/52/SB,KT133A	1994	356	10
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2464	440	31
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2545	467	29
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2649	473	31
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	29
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT133	3368	61B	29
Ath XP1600/KT266A/256Mb/HDD 60/FDD	3375	625	13
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3450	633	29
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3472	620	31
AMD Duron 1000/128/40.8/MX400 64Mb	3640	650	31
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3668	655	31
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		457	19
ATHLON XP 1,7/128/40Gb/GF64M/52x/17		467	19
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		550	19
XP1,6/KT266A/256/40/64		420	1
A1,6XP/256/40/GF64/52x/ATX/17"		488	25
D950/128/20/32M/52x/ATX/15"		368	25
D1,2/128/40/32M/52x/ATX/15"		388	25
Мобильные компьютеры			
IBM 380XD Pentium 233, 64 RAM, HDD	2376	440	13
Bravo 7068 Cel1000/12"/128/20GB/CD	5934	1075	17
Bravo 7321 14"/D 1000/128/20GB/CD	6265	1135	17
Compaq Evo Cel 1G/14"/128/20/CD от	6268	1150	29
Bravo 7321 14"/Ath1000/128/20GB/CD	6817	1235	17
Bravo 7321 15"/Athlon 1000/256/20GB	7066	1280	17
Bravo 7321 15"/Athlon 1200/256/30GB	7342	1330	17
Bravo 8175 14"/Cel 1700/256/20Gb/CD	7783	1410	17
Bravo M762 Cel1000/12"/128/20GB/CD	7783	1410	17
Bravo 8175 14"/P4 1700/256/20Gb/CD	8114	1470	17
Bravo M762 Cel-1000/12"/256/20GB/CD	8335	1510	17
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	29
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20 от	8720	1600	29
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	B993	1650	29
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	8993	1650	29
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30 от	9047	1660	29
HP OB XT C 1G/14"/256/30/DVD-CDW	9538	1750	29
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20 от	9538	1750	29
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	9810	1800	29
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	29
HP OB XE P4 1G/14"/128/20/CD от	9810	1800	29
FSC LB PIII750/12"/128/20/CDW от	10083	1850	29
FSC LB PIII700/13"/128/10/CD от	10900	2000	29
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30 от	11772	2160	29
Toshiba PT PIII750/12"/256/30 от	11772	2160	29
HP OB XE P4 1G/15'/256/30/DVD-CDW о	11990	2200	29
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	12263	2250	29
Toshiba PT PIII750/12"/256/20 от	13353	2450	29
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40 от	18803	3450	29
Compaq 1600 P(3)650/192/6,4/DVD/TFT		899	19
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD DURON 800	162	29	16
DURON 800-1200GHz	167	30	12
Celeron 433-1,7GHz PPGA/FCPGA	167	30	12
CPU AMD Duron 800 MHz	183	33	15
AMD DURON 900	190	34	31
AMD Duron 950	194	35	11
CPU AMD Duron 850 MHz	194	35	15
CPU AMD Duron 900 MHz	205	37	15
CPU VIA C3 800/133 MHz, Socket 370	211	38	15

Наименование			
AMD Duron 1000 Morgan	216	40	30
AMD Duron 1200 Morgan	221	41	30
CPU AMD Duron 950 MHz	222	40	15
Celeron 733 MHz (128к, 66MHz FSB)	232	43	13
AMD DURON 1,2GHz	243	45	7
AMD DURON 1200 Morgan	246	44	31
AMD DURON 1100 MORGAN	246	44	16
CPU VIA C3 866/133 MHz, Socket 370	250	45	15
CPU Celeron 733 MHz 128 KB Cache	255	46	14
CPU AMD Duron 1100 MHz	261	47	15
CPU AMD Duron 1200 MHz	266	48	15
CPU Celeron 950 MHz 128 KB Cache	283	51	14
Celeron 1000 box (FCPGA2) Tualatin	294	53	11
CELERON 1000/256 Tualatin Tray	297	53	10
AMD Duron 1300 (Morgan)	314	5B	21
AMD T-BIRD 950	314	56	16
Celeron 1000/256 Box	314	56	16
AMD Athlon XP 1600 +	329	61	30
CPU AMD Duron 1300 MHz	333	60	15
AMD Athlon XP 1600+	347	64	21
Athlon XP 1600+ Palomino !!!	351	65	13
Intel Celeron 1100 256Kb/100 Box	353	63	31
AMD ATHLON XP 1600+	356	66	7
INTEL CELERON 1,1GHz BOX	356	66	7
AMD K7-1,6GHz (266) ATHLON XP	363	65	12
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	370	66	31
CPU AMD Athlon XP 1500+ Mhz	372	67	15
AMD Athlon XP 1700 +	383	71	30
CPU AMD Athlon XP 1600+ Mhz	383	69	15
AMD XP-1600+	386	69	16
Athlon XP 1700+ Palomino !!!	389	72	13
AMD Athlon XP 1700+	390	72	21
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	409	75	29
Celeron 1300/256 Box	426	76	16
Intel Celeron 1300 256Kb/100 Box	431	77	31
CPU AMD Athlon XP 1700+ Mhz	433	78	15
AMD Athlon XP 1800 +	437	81	30
AMD Athlon XP 1800+	444	82	21
Celeron 1700/128 Box	482	86	16
CPU AMD Athlon XP 1800+ Mhz	494	89	15
AMD XP-1800+	498	89	16
CPU Intel Celeron 1,7 GHz/128k	500	90	15
CPU Celeron 1.8 GHz Socket 478 Box	561	101	14
AMD ATHLON XP 2000+ (1,6	610	109	31
CPU Pentium 4 1 5 GHz Socket 478 Bo	627	113	14
Pentium IV 1,5 Ghz S478 Box	632	117	13
CPU AMD Athlon XP 2000+ Mhz	633	114	15
CPU Intel Pentium 4 1,5 GHz, S'478	660	119	15
CPU Intel Pentium III 1000/256/133	683	123	15
CPU Intel Pentium III 1,13/256/133	699	126	15
CPU Intel Pentium III 1,2/256/133	699	126	15
Pent-III 1,13GHz (Tualatin) Socket	709	130	29
Pent-IV 1,5GHz Socket-478 Box	736	135	29
CPU Pentium 4 1.6 GHz Socket 478 Bo	744	134	14
Pentium4 1.6GHz/256Kb BOX	767	142	7
Intel P4 1.7GHz (478) Box	806	144	31
Pent-IIIS 1,13GHz (512k, Tualatin)	818	150	29
Intel P4 1.6G/512 BOX	868	155	16
Pent-IV 1,7GHz Socket-478 Box	872	160	29
AMD Athlon XP 2100+	889	164	21
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	1038	187	14
Intel P4 2.0G/512 BOX	1064	190	16
Intel P4 2.0A GHz (478) Box	1075	192	31
CPU AMD K7 Duron 1300		55	1
CPU AMD K7 Athlon XP 1700+		73	1
CPU Celeron 1200 256Kb Tray FCPGA2		62	1
CPU P-III 1200 BOX FCPGA (133Mz) 25		127	1
CPU P4 (478-FCPGA) 1.8GHz, 256k BOX		156	1
Модули памяти			
SDRAM 64Mb PC-100(133) SEC ECC	84	15	12
Dimm 128 MB PC-133 NCP	97	18	13
SDRAM 128 MB PC-133	100	18	14
SDRAM 128Mb PC 133	106	19	16
SDRAM 128Mb PC-133 NCP	108	20	7
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	112	20	12
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133	112	20	31
SDRAM 128Mb PC-133 Samsung	119	22	7
DIMM 128M SDRAM PC-133 Infinean	122	22	28

Наименование			
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	29
DDR SDRAM 128 MB PC2100	172	31	14
Dimm 256 Mb PC-133 NCP	173	32	13
DIMM 128M DDR PC-266 NCP	177	32	28
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	178	33	7
Compact Flash 32Mb/64Mb SanDisk от	191	35	29
SDRAM 256 MB PC-133	194	35	14
SDRAM 256Mb PC 133	196	35	16
DIMM 256M SDRAM PC-133 Infineon	205	37	28
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133	207	37	31
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	273	50	29
DDR 256Mb NCP	297	55	7
DDR SDRAM 256 MB PC2100	300	54	14
USB Flash 32Mb/64Mb Transcend от	300	55	29
DDR SDRAM 256Mb, 266 MHz	319	57	16
DDR SDRAM 256Mb PC2100 PQI CL2.5	330	59	31
DDR 256 Mb PC2100 Samsung	335	62	13
DIMM 256M DDR PC-266 Samsung	355	64	28
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	382	70	29
DIMM 256M DDR PC-333 Samsung	388	70	28
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	402	72	12
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	29
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	763	140	29
DIMM 128 PC133		23	19
DIMM 128Mb PC-133 VM		19	1
DIMM 256Mb PC-133 VM		35	1
DIMM 256Mb PC-266 DDR VM		55	1
DIMM 128M PC-133 CL=3 SpecTek		22	5
DIMM 128M PC-133 CL=2 MICRON		29	5
DIMM 256M PC-133 CL=3 SpecTek		40	5
DIMM 256M PC-133 CL=2 MICRON		48	5
DIMM 256M PC-133 ECC Reg SpecTek		99	5
DIMM 256M PC-150 CL=2 Rev3+ MUSHKIN		130	5
DIMM 512M PC-133 SpecTek		75	5
DIMM 512M PC-133 ECC Reg SpecTek		143	5
DIMM 512M PC-133 MICRON		120	5
DIMM 512M PC-133 ECC Reg MICRON		170	5
DIMM 1G PC-133 ECC Reg MICRON		410	5
DDR DIMM 128M PC2100 SpecTek		26	5
DDR DIMM 128M PC2100 MICRON		36	5
DDR DIMM 256M PC2100 SpecTek		62	5
DDR DIMM 256M PC2100 MICRON		70	5
DDR DIMM 256M PC2100 ECC Reg MICRON		120	5
DDR DIMM 512M PC2100 MICRON		113	5
DDR DIMM 512M PC2100 ECC Reg MICRON		183	5
Модуль памяти к принтеру HP1200 64M		30	5
Материнские платы			
EliteGroup P6VEM PLE133T/S-370/VGA	255	46	11
EliteGroup K7VZA KT133A/Soc-A/Sb	272	49	11
Elitegroup K7VZA: KT133A+686B	282	50	16
EliteGroup K7VZA	287	53	21
AOpen AK73 (A)/ VIA KT133A	292	54	7
Conyon,PC PARTNER,Elitegroup,EPoX	297	53	26
Soltek,A-TREND,ASUS,Abit,MSI,Intel	297	53	26
Albatron,Transcend,Gigabyte	297	53	26
s478 "MSI" i845(6391),3SDR,AGP,SB	305	55	28
FASTFAME 8VKO (P4@400)	309	56	17
ECS K7VZA KT133A, Sound, ATX	311	56	15
Atrial Intel 815EP, ATX, oem	313	58	13
ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B ATX	316	57	14
"FASTFAME" 3IEF, I815ep-b, SVGA, SB, ATX	319	57	31
EliteGroup K7S5A	325	60	21
i815EP Sapphire TUALATIN S370 ATX	325	58	10
AOpen AK73A-V (AthlonXP)	326	59	17
SOLTEK SL-65LIV-T VIA PLE 133	330	59	16
s478 "ASUS" i845(P4B),3SDR,AGP,SB	332	60	28
Atrial Intel 815E, ATX, oem	335	62	13
EliteGroup P6IPAT	336	62	21
Shuttle AK31 KT266A, Sound	346	64	30
ECS K7VTA3 KT333, Sound	346	64	30
ECS P4S5A, SiS 645, DDR, Sound, ATX	350	63	15
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	29
Socket A"Elitegroup" AD75 KT333,DDR	355	64	28
"Soltek" SL-75LIV VIA KLE133 FSB266	364	65	31
ECS 7VMM, KM266,DDR/SDRAM	366	66	15
DFI AD70-SRA KT266A, RAID	367	68	30
Soltek SL-65EP-T/i815EP B-step	378	70	7
EliteGroup K7VTA3 v 2	379	70	21



Наименование			
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	3B2	70	29
DFI AM36-TC VIA KM133A,Video Savage	383	69	15
DFI AZ30-EC, KM266, DDR, Savage	389	70	15
SOLTEK SL-65EP T (TUALATIN)	392	70	16
"Soltek" SL-65EP-T (Tualatin)i815EP-B	398	71	31
ACorp 6A815E1-12 i815E Step B ATX +	416	75	14
s478 "Elitegroup" i845GL,2DDR,video	427	77	28
ACorp 4D845A-14 i845D Socket 478	427	77	14
GIGABYTE GA-8SR533, SiS 645, DDR	438	79	15
EliteGroup P4S5A	439	81	21
Soltek SL-75DRV4/ VIA KT266A	443	82	7
Soltek SL-85DRV4/ VIA P4X266A	443	82	7
MSI MS6398 i845D S478	448	80	10
"Soltek" SL-75DRV4 VIA KT266A, 3DDR	459	82	31
EliteGroup P4S5MG/GL	461	85	21
EPoX EP-8KHAL+, VIA KT266A, Sound	472	85	15
DFI NB72, i845, Socket 478, Sound,	483	87	15
AOpen AX45-533/SiS645DX	497	92	7
EPoX EP-8K3AE, VIA KT333, DDR	505	91	15
SOLTEK SL-75DRV5 KT333	510	91	16
s478 "MSI" i845E(6566E),533MHz,2DDR	537	97	28
EPoX EP-4BDAE, i845D S'478, DDR	544	98	15
DFI NB35-EC, i845G,533 MHz,S'478,Vi	549	99	15
INTEL D845HV, Socket 478, Sound	549	99	15
"Soltek" SL-85DR2-C i844-E	549	98	31
AOpen MX4B-LAN (P4@400)	552	100	17
EPoX EP-4BEAV, i845E S'478, 533MHz	555	100	15
EPoX 8K3A+ KT333,RAID,5,1 S/b	572	106	30
INTEL D845GBV,i845G,Soc 478, DDR	588	106	15
ASUS P4S533. SiS 645DX, FSB 533MHz	610	109	16
Abit BD7-II i845E Socket 478 ATX +	611	110	14
INTEL D845EBG2, i845E, Soc478, DDR	616	111	15
INTEL D845PTL, Socket 478, DDR, Lan	633	114	15
AOpen AX4B-533 (P4@533)	657	119	17
s478 "MSI" i850(850 Pro5),4RIMM,AGP	659	119	28
INTEL D850EMV2, i850E, 533 MHz	821	148	15
MB Conyon CN-6LEBMS-T, soc370		47	1
MB Conyon CN-6SP2AS-T, soc370, 815		57	1
MB Conyon CN-7DA8AS SocketA, KT266A		62	1
MB Conyon CN-7TA8AS SocketA, KT133A		53	1
MB Conyon CN-9BD2AS i845/ICH2, 400		83	1
Жесткие диски IDE			
Samsung 10 0Gb 5400rpm	308	55	16
WD 20,0Gb 200EB 5400	329	61	30
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	329	59	12
HDD Samsung 20 4 GB 5400 rpm	344	62	14
20 Gb Samsung ATA100 5400	346	64	13
20,0Gb WD200EB (5400)	350	63	11
Maxtor 20,0Gb 5400rpm 2MB	358	64	16
Samsung 20 4Gb 5400rpm	358	64	16
20,4 GB Samsung 5400rpm	362	67	7
IBM,Maxtor,Samsung,Seagete,WD	375	67	26
20Gb "Samsung" 5400RPM	375	67	31
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100	382	70	29
WD (5400/7200RPM) UDMA-100	382	70	29
HDD Samsung 40 8 GB 5400 rpm	389	70	14
40 0Gb SV4002H (5400)	394	71	11
40Gb "Samsung" 5400RPM	409	73	31
HDD 40 Gb MAXTOR 540x	412	76	21
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	413	74	12
40G Samsung 5400rpm ATA100	416	75	28
40,0GB WD 5400rpm	421	78	7
WD 40,0Gb 400BB 7200	427	79	30
40 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	432	80	13
HDD 40,0Gb 7200 Seagate	437		32
Maxtor 40,0Gb 7200rpm ATA133	448	80	16
40,0GB Maxtor 7200rpm	454	84	7
40G IBM 7200rpm ATA100	[illegible]	[illegible]	[illegible]
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40,0Gb WD400BB (7200)	466	84	11
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM ATA 133	470	84	31
HDD 40 Gb MAXTOR 740x ATA133	472	87	21
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	474	85	12
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	493	8B	31
WD 60,0Gb 400BB 7200	513	95	30
60 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	518	96	13
Seagate Baracuda IV 40Gb 7200rpm	522	93	16
60G IBM 7200rpm ATA100	526	95	28

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD 60 Gb MAXTOR 740x ATA133	526	97	21
HDD 60,0Gb 7200 Seagate	538		32
HDD Seagate 60 0 GB 7200 rpm	544	98	14
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	566	101	31
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB	594	107	14
80Gb/5400 Maxtor D540X-4D -	605	108	10
HDD 80 Gb WD 800JB, 8Mb buffer	678	125	21
120Gb/5400 Maxtor D540X-4G	728	130	10
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	29
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	29
HDD Maxtor 20.4 Diamond 5400rpm		61	1
HDD Maxtor 40Gb Diamond 5400rpm		70	1
HDD Maxtor 40Gb Diamond 7200rpm		76	1
HDD Maxtor 60Gb Diamond 7200rpm		92	1
HDD Samsung 20,4 SV2001H 5400rpm		60	1
Сменные диски			
CD-ROM 48x LG ATAPI	111	20	14
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	117	21	14
CD x52 ASUS,Sams,SONY,BTC	123	22	12
CD-ROM 52x BTC	132	24	17
CD ROM 56sp ACER/BENQ (OEM)	133	24	11
CD-ROM 52x AOPEN	149	27	17
CD LG 52x ATAPI	153	28	29
DVD Hitachi 8x40, black	162	30	30
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	246	44	12
TEAC 40x IDE	248	46	13
CD-RW LG 24x/10x/40x IDE	289	52	14
CD TEAC 40x ATAPI	300	55	29
CD-RW 8/4/32-40/12/48 TEAC,LG,SONY	307	55	12
CD-RW NEC 24x/10x/40x IDE	316	57	14
CDRW Teac24x/10x/40x OEM	340	63	30
CD-RW TEAC 24x/10x/40x (OEM)	344	62	11
CD-RW 32x12x48 AOPEN	375	68	17
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	382	70	29
CDRW Teac40x/12x/48x OEM	389	72	30
NEC NR-9100 40x/10x/40x	389		32
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	400	72	14
CD-RW TEAC 40x/12x/48x (OEM)	422	76	11
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	518	95	29
MultiMedia			
Наушники с микрофоном HS-520A	28	5	15
Speakers KME 2400	28	5	15
Speakers KME 3900, 180 Вт	33	6	15
Media forte PCI Retail	38	7	13
FM-Tuner SF16-FMR2, ISA	44	8	15
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	29
SB CMedia CMI8738 32 bit 6 Channels	50	9	14
Наушники CD-830 (кожан.)	50	9	15
Наушники CD-860 (кожан.)	56	10	15
Наушники с микрофоном AP-830	61	11	15
Наушники с микрофоном AP-860	67	12	15
Speakers LUXEON LX-2001, 2x5 Вт	72	13	15
SPS 606, 3W, дерево	85	15	22
Speakers JUSTER AT-46 2*5W	105	19	15
Creative SB-128 PCI	109	20	29
SPS 608, 5W, дерево	119	21	22
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	136	25	29
Speakers JUSTER CPR-200, 450W	139	25	15
Speakers LUXEON EB 2 1, 5Вт x 2 +	144	26	15
SPS 600, 18W, дерево	147	26	22
Звуковая карта Abit AU10 (5 1)	157	29	7
Видеокамера Creative Webcam	161	29	15
Speakers LUXEON LX-105, 2x10 Вт +	161	29	15
SPS 699, 18W, дерево	164	29	22
PCI Creative Live! 5.1	172	31	14
Видеокамера Logitech QuickCam Expre	178	32	15
Speakers LUXEON EV 2.1, 2x5Вт +	189	34	15
KW-TV878R - TV с Д/У	205	38	30
Creative Live! 5.1, PCI	218	40	29
Колонки Sven SPS-866	232	43	7
SPS 828, сабвуфер(дерево) + 2 твите	232	41	22
KW-TV878RF - TV/FM с Д/У	238	44	30
TV/FM Tuner KWORLD	243	44	17
Speakers LUXEON PH 8000G, 2x10 Вт +	261	47	15
CREATIVE FPS 1600, 4+1	272	49	15
Speakers LUXEON BlueFox S2, 2x20 Вт	272	49	15
TV/FM MPEG Tuner KWORLD	276	50.	17
Speakers LUXEON BlueFox F2, 2x20 Вт	294	53	15

Наименоаание	грн.	у.е.	код
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	29
Колонки Sven SPS-848	329	61	7
Комплект TRUST VIDEO&DVD WRL	342	62	17
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	360		32
AverMedia TV Studio 203	361	65	15
AUDIGY 5.1 w/SB1394 PCI, Creative	375	67	10
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	29
CREATIVE Inspire 5.1 5100	389	70	15
Aver JOY TV Внешн. приемник TV сигн	456		32
TV Tuner Pinnacle PCTV Pro	481	89	7
TV DVBS Tuner KWORLD	497	90	17
TV DVBS-CI Tuner KWORLD	535	97	17
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	572	105	29
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	627	115	29
Speakers IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	644	116	15
Видеокамера Creative PC-CAM 600	710	128	15
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	763	140	29
DVD maker + TV Tuner KWORLD	883	160	17
ABIT AU-10 - 5,1		30	5
ABIT AU-10 - 5,1 + RC		40	5
Видеокарты			
ATI Rage 8Mb AGP	72	13	11
SVGA 16 MB NVidia Riva TNT Pro AGP	105	19	14
Riva TNT 2 Pro 16 MB AGP	119	22	13
MSI,Albatron,ASUS,ATI Original	157	28	26
Sapphire,SuperVision,InnoVision	157	28	26
Matrox,Soltek,PowerColor,Gainward	157	28	26
ATI Rage 128Pro 32Mb	157	29	7
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-200	167	30	14
GEFORCE 2MX 200 32M	190	34	16
Manli GeForce 2 MX 400 32Mb	194	35	11
SVGA 32 MB Palit GeForce 2MX-400	200	36	14
GeForce MX2 400 32Mb 128bit	211	39	21
ATI RADEON SDR 32/64Mb +TV(DVI)-OUT	218	39	12
GEFORCE 2MX 400 32M	218	39	16
GF2 MX400 64 Mb	221	41	30
GeForce 2 MX 400 64 Mb	232	43	13
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	233	42	14
TV/FM-тюнер с Д/У Mpeg-I,II(KW-TV87	234	42	12
GEFORCE 2MX 400 64M	235	42	16
GeForce MX2 400 64Mb	238	44	21
GeForce2 MX400 64MB	238	44	7
"Sparkle" GeForce2 MX400 32 Mb	241	43	31
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	245	45	29
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	245	45	29
32M DDR GeForce 2MX400D "MSI"	260	47	28
GE Forse MX400 64Mb +TV AGP(Innovis	279	50	12
PCI ATI RADEON 32-64M SDR/DDR TV-	290	52	12
64M DDR GeForce 2MX400D "MSI"	305	55	28
ATI All-in-Wonder 16-32M(TV-in,out)	307	55	12
ATI RADEON 7500LE 64MB Tv-OUT	324	60	7
AverMedia TV/(FM)/VCR TVstudio+ДУ	324	58	12
Prolink GeForce4 MX420 64 SDR TV	327	59	11
GEFORCE 2 Ti DDR 32M(5ns)	330	59	16
ATI Rage 128 VIVO 32M TV-in/out	335	60	12
ASUS7100 MX400 32/64M(TV-in/out,+tu	346	62	12
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	350	63	14
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	354	65	29
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3/GeFor	354	65	29
Inno3D GF2 Ti 64DDR	356	66	30
GeForce4 MX440 64Mb DDR TV-out OEM	362	67	13
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 4 MX-	389	70	14
Inno3D GF4 MX440 64DDR TV	427	79	30
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR	436	80	29
"Sparkle" GeForce4 MX440 64Mb TV	437	78	31
POWERCOLOR Radeon7500PRO 64 Tv	453	82	17
Radeon 7500 64Mb DDR 290/230	454	84	30
GEFORCE-4 440 DDR 64M(5ns) + TV-OUT	459	82	16
POWERCOLOR Radeon9000LE 64 Tv	480	87	17
ATI RADEON DDR 64M VIVOTV-in/out	485	87	12
Inno3D GF3 TI200 64DDR	502	93	30
64M DDR GeForce 2Ti VX(TV in,TVout)	510	92	28
Inno3D GF3 TI200 64DDR TV	540	100	30
Video GeForce3 Ti200 64Mb DDRAM TV-	542	100	21
ASUS V8170DDR MX440 64M TV-Out	597	107	12
64M DDR GeForce 4MX440(TV in,TVout)	609	110	28
Video GeForce3 Ti200 128Mb DDRAM TV	623	115	21
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	627	115	29

Наименование	грн.	у.е.	код
MSI MX440 64Mb DDR VIVO TV-in/out	636	114	12
Inno3D GF3 TI200 128DDR TV	637	118	30
Radeon 9000 Pro64Mb DDR 275MHz	675	125	30
SVGA 64 MB MicroStar GeForce 4 MX-	683	123	14
GainWorld MX460 64Mb DDR VIVO	725	130	12
POWERCOLOR R9000PRO 64 Tv	740	134	17
Inno3D GF4 TI4200 64DDR TV	783	145	30
POWERCOLOR Radeon8500 64 VIVO	822	149	17
GeForce4 4200 64Mb DDR TV & DVI-out	854		32
ATi Radeon 8500Pro 64Mb DDR, TV &	870	-	32
64M DDR GeForce 4Ti4200(TV +DVIout)	953	172	28
Inno3D GF4 TI4200 128DDR TV	994	184	30
GeForce4 4600 128Mb DDR Video-	1850		32
POWERCOLOR R9700 128 Tv	2456	445	17
Matrox G450 32Mb		89	19
Video GeForce2 MX 400 32Mb 128bit		36	1
Video GeForce2 MX 400 64Mb 128bit		45	1
Video GeForce2 MX 400 64Mb 64bit		41	1
Video Inno3D GeForce2 Ti 32Mb DDRAM		50	1
Video GeForce4 MX 440 64Mb DDRAM TV		77	1
Video ATI Radeon 7500-LE 64 Mb DVI+		60	1
Video ATI Radeon 7500 64 Mb DDR TV-		80	1
GeForce 2 MX400 64M 128bit TV-Out		48	5
MATROX Marvel G450eTV 32Mb RT Video		230	5
Мониторы			
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Samsung	558	100	12
15" Samsung 56E/,550S/550B от	566	102	11
LG 15", SW 563N, 0,28dpi, 1024x768@	573	101	22
"Samtron" 15" 56E 0 24, 1024x768@68	582	104	31
15" SAMTRON 56E 0,28, 1024x768@68Hz	582	104	16
15" Samsung 551S	583	105	14
15" Samsung 551S 0.28 mm	589	109	13
Samsung 551s	596	110	21
15", SAMSUNG 551s 0.28mm. 1024x768@	605	108	16
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	610	109	31
Samsung 15",Samtron 56E, 0,28dpi	618	109	22
LG,Samsung,Samtron,Sony,ViewSonic	627	112	26
CTX,Philips,Acer, от	627	112	26
15" Samsung 550B	655	118	14
Samsung 550b	661	122	21
15" Samsung 550b	670	124	7
15" SAMSUNG 550 BT	678	121	16
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD	683	122	31
17" Samtron 76E	688	124	14
17" Samsung 76E,750S от	688	124	11
Samsung 15" ,SyncMaster 550B, 0,28d	703	124	22
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@	706	126	31
17" SAMTRON 76E 0.28mm	706	126	16
17" Sams,Hansol,DTK,Daewoo TCO'99	714	128	12
Acer V771 1024x768@85	715	132	21
17" Samsung 753 S	749	135	14
17" Samtron 76E	783	145	7
"Samsung" 17" 753S 0 26, 1280x1024@	784	140	31
17" Samtron 76DF	827	149	14
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N	827	149	11
19" SAMSUNG 955 DF 0,20	834	149	16
17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm	840	150	16
17" Samsung 753DFx	860	155	14
17" Samtron 76BDF	866	156	14
Samsung 753DFX	878	162	21
17" SAMSUNG 753 DF/DFX 0.20	896	160	16
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD, 1600	902	161	31
17" LG Flatron F700B	910	164	14
Samsung 755dFx TCO'98	929	172	30
17" Samtron 753DFX	945	175	7
17" Samsung 755DFx	949	171	14
SM 755DFX 17", Dynaflat, 0.20 mm	956	177	13
Samsung 755 DFX	959	177	21
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	969	173	31
Samsung 17", SyncMaster 753DF, 0,20	970	171	22
17" Samsung 755DFX	994	184	7
Samsung 757dFx TCO'99	1069	198	30
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1103	197	31
Samsung 757nF TCO'99	1188	220	30
17" Samsung 757NF	1204	217	14
Samsung 757NF	1236	228	21
"Samsung" 17" 757NF 0 25, OSD, 1600	1260	225	31
CTX 17" PR 711FL, 0.24, 1600 x 1200	1758	310	22

Наименование	грн.	у.е.	код
15" TFT Hansol,SONY,Samsung,Jetway	2070	371	12
15" Samsung 151S TFT	2192	395	14
LG 15", LCD 563LE, 0,3, 1024X768@75	2211	390	22
Samtron 56e		106	19
Samsung 550b		124	19
Samtron 76DF		153	19
Samtron 76e		129	19
Samsung 753DFX		164	19
Samsung 755DFX		177	19
15"Hansol510P		97	1
17" Hansol 710D		161	1
15" Samsung 551S		108	1
15" Samsung 550B, TCO95 (DP15HS7T)		120	1
17" Samsung 753DF (PG17KSBU)		161	1
17" Samsung 755DF (PG17JSBU)		174	1
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2/Seri	11	2	12
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	29
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	29
Модемы			
56K int Motorola V90 Ret.	54	10	13
Pronets 56K PCI HP1565P (C) int.	61	11	11
int Motorolla/D-link/Acorp 56K	61	11	12
Faxmodem ACorp Motorola V 90 int.	67	12	14
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Int.	136	25	29
Modem 56 K ACorp MS6SCM ext	200	36	14
Orest 56K укр/D-LINK 56k/RU ext	234	42	12
Modem 56 K ACorp MS6EMS-II ext.	239	43	14
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Ext.	245	45	29
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	329	59	12
ZyXEL OMNI 56K ukr / USB	346	62	12
GVC-L 56 K, Voice,ext	364	65	10
ZyXEL Omni 56k ext.(Vector version)	417		32
56K int Lucent		15	19
Modem Acorp 56K int. (lucent) ISL		15	1
Modem Acorp 56K Voice ext		51	1
Modem GVC 56K SF-1156V/R21 ext.		59	1
Modem ZYXEL Omni 56 K. Vector ext		76	1
Modem ZYXEL Prestige - 128 L		385	1
Сетевое оборудование			
Compex 10/100 PCI	65	12	7
Intel InBusiness 16p 10/100		140	5
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	78	14	12
Link Word ATX 250W от	81	15	13
Корпус MiniTower 250 W ATX	83	15	14
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	95	17	12
Midi Tower JNC 230W,ATX	98	18	29
ATX, 250W	101	18	10
Codegen,KM KOREA,STORM,AOPEN	129	23	26
HUNYANG, 3R, LinkWord, от	129	23	26
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	164	30	29
Middle Tower ATX		20	19
Прочее			
KOPOS в асс. от	2	0.39	14
Разъемы USB для MB AT с уст. от	28	5	28
Корпус+клавитура+мышь+ковер	104	18	22
Allied Telesyn в асс. От	416	75	14
Диагностическая POST карта IC80+		96	5
Адаптер параллельного порта IC128		34	5
Адаптер параллельного порта IC138		34	5
Мультипорт Gunboat RS232 x 4 Lite		118	5
Мультипорт Gunboat RS232 x 4 Pro		128	5
Мультипорт IronClad RS232 x 8 Lite		195	5
Мультипорт Dreadnought RS232 x 16		365	5

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
LEXMARK, от	185	33	26
Lexmark Color Jet Z23e black	193	34	22
LEXMARK Z23E1200x1200 USB(черн)	195	35	12
Stylus C20UX	250	45	14
EPSON Stylus Color C20SX 6/3,5 ppm,	261	47	15
Stylus C40UX	266	48	14
EPSON Stylus Color C20UX 6/3,5 ppm,	266	48	15
HP DeskJet 656C	266	47	22
EPSON C20SX/C20UX/C40UX/C60 Lpt/usb	268	48	12
EPSON, от	269	48	26
Epson Stylus Color C20SX	272	48	22
BJC-S200 A4	289	52	14
Canon BJS-200 2880 x 720 USB	294	53	11
Canon S-200	294		32
Epson Stylus C40UX	297	55	7
Canon BJ-S200	302	56	7
EPSON Stylus Color C40UX, 8/4 ppm,	305	55	15
EPSON Stylus Color C42SX,11/5 ppm	311	56	15
CANON BJC_S200/300 USB	312	56	12
CANON, от	319	57	26
EPSON Stylus Color C42UX,11/5 ppm	322	58	15
HP DeskJet 656 Color, 6/3 ppm, 600	327	59	15
Hewlett Packard, от	336	60	26
HP DeskJet 656C USB+Кабель	336	60	10
HP DeskJet 845C	386	68	22
HP DeskJet 845 Color,8/5 ppm	405	73	15
EPSON Stylus Color C60,12 ppm	416	75	15
Stylus C60	438	79	14
Canon BJS-300	438		32
HP DeskJet 920 Color, 9/3 ppm	572	103	15
EPSON Stylus Color C70UX, 16 ppm	599	108	15
EPSON Stylus Photo 810, 1440*720	599	108	15
Canon BJS-630	995		32
HP 656C		60	19
Lexmark Z23		37	19
HP 845C		54	19
Epson C42UX		60	19
Epson C40		54	19
Canon BJ-S750		195	5
Лазерные принтеры			
ML-1210 A4	894	161	14
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi	949	171	15
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	954	175	29
Samsung, от	974	174	26
Samsung ML1210	991	177	10
Samsung ML-1210	1026		32
LEXMARK, от	1030	184	26
ML-1250+ A4	1066	192	14
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dpi,LPT+	1088	196	15
CANON, HP, Lexmark, Tektronix ,от	1145	210	29
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1188		32
CANON LBP-810, от	1243	222	26
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi	1271	229	15
Minolta PP1100, от	1310	234	26
Hewlett Packard, от	1322	236	26
LaserJet 1200 A4	1721	310	14
HP LaserJet 1200, 1200 dpi, 14ppm	1804	325	15
Kyocera FS-1000+, от	1904	340	26
XEROX, от	1910	341	26
Canon LBP 810		205	19
MINOLTA PP1100		260	5
MINOLTA MC 2200DL COLOR		1750	5
Сканеры			
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	195	35	12
Mustek ScanExpress 600CU, 300x600dp	227	40	22
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB+	239	43	15
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	258	46	10
Mustek ScanExpress 1200UB+	266	47	22
Be@rPaw 1200CU USB	300	54	14
MUSTEK Be@rPaw 1200 CS, 600x1200dpi	311	56	15
Canon, HP, Genius, Umax ,от	327	60	29
Paragon 1200SP SCSI	344	62	14
Canon, от	459	82	26
MUSTEK Be@rPaw 2400 CU, 1200x2400	461	83	15
MUSTEK Be@rPaw 2400TA Pro,1200x2400	488	88	15
MUSTEK Be@rPaw 2400 Pro, 1200*2400	511	92	15
UMAX Astro 4400, 1200x2400dpi, 48	522	94	15
AcerScan Scan-To-Web S2W 5300U	522	92	22
UMAX Astro 4500, 1200x2400dpi, 48	527	95	15
UMAX Astro 3450, 600x1200dpi, 42bit	538	97	15
HP ScanJet 4400C, 1200 dpi, 48 bit	594	107	15
UMAX Astro 5400, 1200x2400 dpi, 42	727	131	15
AcerScan Prisa 620ST	760	134	22
HP ScanJet 4470C, 1200 dpi, 48 bit	816	147	15
HP ScanJet 5400C, 1200 dpi, 36 bit	993	179	15
UMAX 2100U		60	19
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 400/500/600/850VA	246	44	12
UPS PowerMan Back Pro Smart ,от	300	55	29

Наименование	грн.	у.е.	код
UPS KiN-525 VA King Back PRO	364	65	10
UPS APC / GW Back Pro Smart ,от	409	75	29
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Чернильница BCI-24 Bk	36		32
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	38	7	29
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		32
Чернильница BCI-24 Col	75		32
Картридж Canon BC-02/05	98		32
Картридж HP C6614D чёрн	140		32
Картридж Canon BC-20	149		32
Картридж HP 51626A чёрн	152		32
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	278		32
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	22		32
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		32
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)	46		32
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Цифровые фотоаппараты			
Фотоапп. TRUST SPYC@M 100 PLUS	210	38	17
Фотоапп. TRUST SPYC@M 300 Voice	464	84	17
Mustek gSmart mini, 1024x768dpi	513	95	13
Фотоапп. TRUST FAMILYC@M 500 FLASH	729	132	17
Фотоапп TRUST FAMILYC@M 510 FX	856	155	17
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1056		32
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1430		32
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1614		32
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2624		32
Canon FC-6512	3738		32
Canon FC-6317+стартовая туба	5936		32
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2360RU	101	18	10
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
1С Предприятие 7,7			13
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		32
Тестирование системного блока,от	20		18
Комплексная чистка системного блока	20		18
Прошивка BIOS,от	25		18
Подключение внешних устройств,от	30		18
Устранение програм.-аппаратных конф	35		18
Ремонт, обслуживание копиров, принт	70		32
Ремонт ПК			23
Модернизация любых ПК			23
Бесплатные консультации по ПК			23
Консультации по модернизации ПК			23
Покупка комплектующих Б/У			23
Покупка компьютеров Б/У			23
Замена старых ПК на новые			23
Покупка перферийных устройств Б/У			23
Настройка ПК			23
Продажа подержаных ПК			23
Продажа подержаных комплектующих			23
Изготовление ПК по заказу			23
Программирование любых микросхем		5	5
Тестування несправних комплектуючих			18
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		32
Заправка лазерных картриджей всех	54		32
Ремонт			
Ремонт клавиатуры,от	10		18
Ремонт мышки,от	10		18
Ремонт дисководов на 3,5",от	15		18
Ремонт звуковых карт ,от	20		18
Ремонт колонок,от	20		18
Ремонт блоков питания AT,от	20		18
Ремонт материнских плат,от	25		18
Ремонт блоков питания ATX,от	25		18
Ремонт видеокарт,от	30		18
Ремонт CD-ROMов,от	30		18
Ремонт принтера матричного,от	40		18
Ремонт принтера струйного,от	40		18
Ремонт принтера лазерного,от	50		18
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		18

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт мониторов 14",от	50		18
Ремонт мониторов 15",от	60		18
Ремонт копировальной техники,от	70		18
Ремонт сканеров планшетных SCSI,от	70		18
Ремонт мониторов более 15",от	70		18
Ремонт мониторов устаревших моделей	100		18
Компьютеров, комплектующих и тд.			13
Покупка комплектующих Б/У			23
Покупка компьютеров Б/У			23
Замена старых ПК на новые			23
Ремонт ПК			23
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	12
Настройка ПК			23
Модернизация любых ПК			23
Модернизация мониторов			23
Модернизация принтеров			23
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	12
64Kb	2067	380	3
512Kb	16320	3000	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
карточка "10 суток в Интернете"	39	6.9	12
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	48	8.6	12
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

Код	Название фирмы	Стр
1	Devicom (044-5319510)	15
2	IP Telecom (044-2388989)	21
3	IT Park (044-4647178)	47
4	LG	2
5	Micom (044-4675324, 4164585)	23
6	Samsung	48
7	Авекс (044-5313001, 5313031)	22
8	Апрель (044-2419090, 4831149)	13
9	Аризона (044-2542185, 2544898)	43
10	Виаком (044-5361135)	43
11	Ива (044-2200769, 4501849)	43
12	Инкософт (044-2464389)	14
13	КомпьютерПроектЦентр (044-4672811)	43
14	КомТехСервис (044-2164650, 5782888)	43
15	Корифей+ (044-4510242)	16
16	КСАНТЕН (044-5645632)	43
17	К-Трейд (044-2529222)	47
18	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	45
19	Лайтком (044-4688977, 4688976)	45
20	НИС (044-2342941, 2347487)	37
21	Нормадон (044-2391080)	45
22	ПК Стиль (044-4902323)	43
23	ПрагмаТех (044-4416930, 4416990)	45
24	Рим 2000 (0562-360300)	39
25	Свитовид (044-4468973)	9
26	СИТ (044-5654277,5653961)	43
27	СЭТ (044-2509761)	4, 7
28	Творчество (044-2341204)	45
29	Тест98 (044-4907016,2298095)	45
30	Укркомплект (044-2371509, 2366066)	46
31	Фром-95 (044-4783921)	46
32	Юним (044-2285461)	46

Внимание!

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81
✓ **Донецк**
«Инфоком»:
«Мир мобильной связи» —
ул. Артема 127
✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74
✓ **Запорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-б
✓ **Мукачево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6
✓ **Одесса**
ТиД:
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51
✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»:
комп. отдел ЦУМа — ул. Проскуровская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льготной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1

Адреса магазинов, где можно приобрести прошлые номера **«Моего компьютера»** и **«Моего компьютера игрового»** в Киеве:

1. **«Сучасник»**, книжный магазин в здании **«Военторг»** — пр. Победы, 29;
2. **«Дом прессы»** — ул. Хоривая, 17;
3. **«Пресса оптом»** — ст. метро «Выдубичи», на территории автовокзала.

ios и
Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204))

4. Memory
(Продолжение)

4.3. Cache
(Продолжение)

L2 Cache Allocation

Сначала немного теории. **K5/K6 Write Allocation** — это нововведение компании AMD, которое состоит в следующем. У процессоров Intel причиной для кэширования ячейки является только ее чтение. После того, как ячейка с определенным адресом кэширована, она же используется и при записи (режим *Write Back*), однако само кэширование выполняется только при чтении. Поэтому, если в выполняемом коде попадается серия из последовательных записей по одинаковым (или расположенным рядом) адресам, при отсутствии обращений к этим адресам кэш используется неэффективно. **AMD Write Allocation** — режим, при котором причиной для кэширования является не только чтение данных, но и их запись. Это чревато коллизиями, как любое отступление от Intel'овского стандарта, поэтому AMD предусмотрела возможность программного управления этим режимом, вплоть до его отключения. Речь идет, конечно, о регулировании через BIOS. Настройка регистров процессоров AMD K5/K6, управляющих этим режимом, является одним из этапов POST-теста.

Сразу становятся понятны проблемы поддержки AMD K6 через BIOS, причем не только связанные с правильным распознаванием процессора и его скорости. Необходимо, чтобы BIOS корректно поддерживал функцию **Write Allocate**, не говоря уже о физическом наличии данной опции в BIOS Setup. Так что вопросы обновления BIOS могут оказаться весьма насущными в случае использования этих ЦПУ.

Теперь о значениях параметра.

✓ **Always** — всегда осуществляется поддержка указанного выше режима кэширования через BIOS.

✓ **CPU Controlled** — поддержка функции Write Allocate проходит программным путем, а именно со стороны операционной системы, т.е. при первоначальной загрузке драйверов поддержки процессоров AMD.

В системе на чипсете *Ite8330g* (от Integrated Technology Express) эффект от применения опции AMD K6 Write Allocation достигался благодаря *Enabled*. Очевидно, для поддержки каких процессоров предназначена данная опция, а вот *Disabled* могло пригодиться для других процессоров.

✓ **Silicon Integrated Systems** давно славилась поддержкой процессоров от разных производителей. Неудивительно, что для наборов, например, 530, 540 или 5581, была предусмотрена опция **L2 Single Read Allocation**, которая могла называться и **Single Read L2 Cache Alloc.** Значения опций те же самые (*Enabled, Disabled*), а вот их содержание чуть другое. Скорее всего, речь идет о поддержке одиночных операций записи/чтения, хотя этот параметр требует дополнительного изучения.

✓ **Write-Through Allocate** — ее включение (*Enabled*) позволяет снизить частоту «промахов» при работе с кэш-памятью как первого, так и второго уровня.

L2 Cache Banks

С помощью данной опции, принимающей значения *1 Bank, 2 Banks,* можно указать, из какого количества банков состоит кэш второго уровня. Также опция могла называться **L2 Cache Config**, со значениями: *1 Bank (1-1-1-1), 2 Banks.* Несложно заметить, что при конфигурации кэш-памяти с одним банком скоростные характеристики (временная диаграмма) указываются явным образом. А при двухбанковой организации становится доступной опция **x 2-Bank L2 Cache Speed**, предлагающая хотя и два варианта на выбор, но все же более «медленных»: *2-1-1-1, 3-1-1-1.*

L2 Cache Burst Addressing

Данная опция позволяет устанавливать режим адресации для кэша второго уровня. Возможные значения:

✓ **Toggle Mode** — контроллер кэша может менять режимы адресации;

✓ **Linear Mode** — используется режим последовательной адресации.

Еще одно название опции — **Cache Bursting**, значения ее параметров аналогичные.

Вам наверняка известно о некоторых особенностях процессоров семейства *Cyrix*. Так вот, конкретно для них предназначена опция **Linear Mode SRAM Support**. Если в системе установлен Cyrix, например, *Cyrix M1/M2*, то необходимо выбрать *Enabled*.

Опция L2 Cache Burst Addressing в свое время была «замечена» в системе с набором логики *SiS5581*. И хотя данный чипсет предназначался для системных плат форм-фактора *LPX/NLX*, он был эквивалентен набору *i430TX*. А вот более «старенький» набор *SiS496* предлагал опцию L2 Cache CPU Burst Type со значениями *Normal (Intel)* и *Lin. Burst (AMD)*.

L2 Cache Cacheable Size

Данной опцией устанавливается размер (объем) кэшируемой памяти, поддерживаемой в системе. Значения могут быть следующие: 64 MB, 128 MB, 192 MB, 256 MB, 512 MB (естественно, встречаются и другие). А выбор того или иного зависит, с одной стороны, от объема инсталлированной памяти (установку 512 Мб можно рекомендовать при наличии в системе более 64 Мб ОЗУ), а с другой — от характеристик чипсета. Последнее является и является одним из важнейших параметров наборов системной логики. Достаточно вспомнить интеловские чипсеты 430NX и 430TX, и окажется, что первый из них поддерживал 512 Мб, а второй — 64 Мб кэшируемой памяти.

Более «древние» опции назывались **Cacheable RAM** или **Cacheable RAM Address Range**. В них могли быть установлены значения: 4, 8, 16 или 32 Мб, что было вызвано ограничением, накладываемым количеством разрядов адресной шины системной памяти. Ведь в кэш-памяти необходимо было хранить как содержимое ячейки памяти, так и ее адрес. Выбор оптимального значения также ограничивался величиной инсталлированной в системе памяти. При наличии в системе 4 Мб ОЗУ 16 Мб было малооправданным шагом.

L2 Cache Size

Данная опция позволяет указать объем установленной на системной плате кэш-памяти 2 уровня. Встречались следующие вариации значений параметра: 0 K, 256 K, 512 K, 0 KB, 64 KB, 128 KB, 256 KB, 512 KB, 1 MB, 2 MB.

L2 Cache Timing

Опция установки временных интервалов обращения к кэш-памяти второго уровня. Думаю, самое время рассмотреть временные характеристики обращения процессора к кэш-памяти. Ранее уже были изложены основы для понимания подобных временных диаграмм. Но речь в основном шла о процедурах «блочного» чтения. Попробуем расширить затронутую тематику и дополнительно рассмотреть циклы записи в кэш-память, а также характеристики последовательных обращений.

Начнем со значений *3-1-1-1, 2-1-1-1*. Думаю,

☞ *Окончание на стр. 22*

Если у вас завелась бесхвостая мышь...

Эта статья призвана помочь читателю определиться с вопросом, стоит ли приобретать беспроводную мышь. Думаю, лучше поучиться на чужих ошибках, увидеть подводные камни и оценить последствия от принятия подобного решения, чем потом о чем-то сожалеть. Мне бы не хотелось ни превозносить, ни опровергать достоинства беспроводных мышек, а лишь поведать о них одну правдивую историю...

Дмитрий САХАНЬ

А мне еще сильнее хочется...

Захотелось мне поменять свою мышь на беспроводную. Воображение рисовало те неописуемые возможности, которые откроются благодаря этому чуду техники. Это же надо, я, лежа на диване, смогу с помощью мышки управлять воспроизведением видеофильма, играть в игры и путешествовать по Интернету. А чтобы вечно не торчать перед монитором, буду использовать телевизор (есть выход с видеокарты на TV). Сразу же определился, что мне нужна радиоуправляемая мышь, и ни в коем случае не инфракрасная.

Рисунок

Кстати, упаси вас Бог приобретать инфракрасную клавиатуру или мышь. Потрется защитное пластиковое стекло — устанете его полировать. Вспомните, как дистанционки поначалу работают: направь их в любую сторону комнаты, и все равно будет результат. А со временем даже при новых батарейках не всегда «добиваются» по прямой к устройству. Это как раз поцарапалось защитное стекло или поверхность светодиода.

За что боролись, на то и напоролись...

И вот вместо «прошлой» мыши на моем столе лежит новая. Ее зовут ADOMAX, модель **AM-1000P (рисунок)**, PS/2, 4-кнопочная + 1 колесо, беспроводная 2-канальная радиомышь, 800 dpi.

О моделях манипулятора ADOMAX я мало что слышал, ну да ладно. Кстати, мою «прошлую» мышь звали A4Tech Dual Scrolling 4D + Wheel Mouse.

База с приемником-передатчиком устройства подсоединена к компьютеру, в мышь вставлены батарейки. Включаю ПК. А ну-ка, попробуем поработать...

Первым делом я ощутил разницу в весе мышек. Новый девайс оказался немного тяжелее предыдущего, а также отличался формой корпуса. Естественно, в руке он лежал совершенно по-другому, что отразилось на скорости работы за компьютером. К новой мышке нужно было привыкать, особенно если учитывать, что старая имела разрешение в 400 dpi, а новая — 800. В общем-то, я не пришел в восторг от повышенного разрешения. Несмотря на то, что курсор двигался по экрану на удивление мягко, и визуально создавалось приятное впечатление, однако кое-что меня смущало. Привыкнув к одним характеристикам отклика курсора на движение мыши (имеется в виду скорость перемещения курсора от начальной точки к конечной), не легко сразу подстроиться под другие, сначала часто возникало желание подтолкнуть курсор ☺. Необходимо сразу заметить, что я не использую никаких «наворотов» для отображения курсора (шлейф, заторможенность/ускорение и т.п.), поэтому эффект изменения отклика на перемещение манипулятора был получен «в чистом виде».

Поэтому при выборе новой мыши необходимо принимать во внимание, что вам придется перейти с одного веса, разрешения и формы корпуса грызуна на пока новые и непривычные. Однако где-то через неделю я адаптировался и уже не замечал неудобств.

Чем дальше в лес...

Но и указанные выше «прелести» привыкания к новой мыши — ничто по сравнению с недостатками исполнения и аккумуляторными проблемами грызуна.

Безусловно, на качество девайса нужно обращать внимание в первую очередь. Вопрос соотношения цены и качества каждый решает согласно собственным представлениям, но в моем случае проблема выбора отпала сама собой. Из всего ассортимента беспроводных мышей тогда мне была доступна только ADOMAX AM-1000P. Не хочу сказать, что она была плохо собрана, но подгонка деталей корпуса оставляла желать лучшего. Основная беда заключалась в некачественной конструкции устройства, считывающего движения мыши.

Вы двигаете манипулятор, в нем вращается шарик, переда-

ющий вращательное движение колесикам с прорезью. А прорези на колесиках прерывают луч от светодиода к фотодиоду. Так электронные схемы мыши определяют, двигают ли манипулятор, куда и насколько.

Не знаю, может быть, прорези на колесиках сделаны неточно или светодиоды/фотодиоды выставлены с наклоном, но только при остановке прорези посреди луча (луч наполовину закрыт) курсор начинал мелко дергаться между двумя соседними пикселями экрана. Дрожание прекращалось при передвижении мышки в иное положение. Если подвигать мышью, то становится заметно, что экран как будто разбит на квадратики размером около 10×10 точек. Курсор начинает дергаться, если останавливается на грани любого квадратика (назову их «линиями неполного закрытия луча»).

В документации к манипулятору отмечалось, что в него встроен механизм отключения передатчика после двух минут бездействия, что должно экономить энергию батареек. Но если мышь «остановилась» на «линии неполного закрытия луча», она начинает безостановочно отсылать в эфир сигнал о перемещении (дергании) курсора между двумя соседними пикселями. Причем примененное в устройстве схемное решение, видимо, настолько упрощено, что манипулятор не контролирует наличие сигнала от базы. В результате мышь может передавать свой сигнал и при выключенном компьютере (!). Например, вы завершаете работу и случайно дернули мышь, и она попала на «линию неполного закрытия луча». В итоге, она все равно отсылает в эфир сигнал и к утру ее батарейки разряжены. Кстати, при сильном разряде батарей эффект дергания курсора исчезает полностью. Видимо, мощности не полностью закрытого луча в этом случае уже не хватает, чтобы фотодиод воспринимал его неоднозначно.

Отдельное слово о затратах на обслуживание беспроводной мыши. Приготовьтесь к тому, что каждый месяц вам придется менять батарейки. Через месяц они разряжаются настолько, что мышь начинает чаще запаздывать с реакцией на ваши действия, а то и совсем игнорировать некоторые из них. Обычные батарейки разряжаются быстрее всего, поэтому вам придется приобрести щелочные (*Alkaline*), которые стоят не менее $1. Прибавьте сюда и то, что покупать их следует впрок, ибо в самый неподходящий момент мышь начнет игнорировать ваши действия, а нужного магазина рядом не окажется. Либо придется обзавестись перезаряжаемыми аккумуляторами и зарядным устройством к ним, что тоже стоит денег.

И еще один неприятный момент. У моей «прошлой» мыши было два колеса для скроллинга, к тому же с плавным вращением. Я мог, не прибегая к лишним действиям, прокручивать содержимое окна как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Новая мышь имела только одно колесо скроллинга, да еще и с «щелкающей» прокруткой. Создавалось впечатление, будто оно вращается на зубчатой передаче. А когда нужно было изменить направление скроллинга, приходилось нажимать на колесо. Кому как, а мне больше нравилось два колеса с плавной прокруткой.

По опыту работы с ADOMAX AM-1000P могу сказать, что радиопередача выполняется успешно и на нее не влияют никакие другие радиопередающие устройства, а также молнии и прочие атмосферные явления. Так что с этим все нормально.

Ну а в том, чтобы с удобством поиграть, посмотреть фильм и побродить по Интернету, мышка мне не помогла. Если вы собираетесь смотреть фильм, заблаговременно изучите, отображает ли ваша видеоплата курсор на экране телевизора при воспроизведении MPEG-фильмов. У меня, например, этого не происходит, хотя на мониторе он продолжает оставаться видимым.

Для игрушек также нужно убедиться, что видеоплата умеет выводить на телевизор экранные буферы *DirectX*, иначе будете лицезреть только черный экран. Для Интернета необходимо иметь большую диагональ экрана телевизора, иначе бросьте эту затею. На экран можно вывести разрешение не более 800×600 точек. И если на большом экране в этом случае хоть что-то удастся рассмотреть, то на маленьком придется садиться ближе к телевизору, а тогда уж проще устроиться за экран монитора.

Возможно, модели беспроводных мышек других производителей имеют намного лучшие характеристики. Но... все равно призадумаешься, а стоит ли вместе с отсутствием провода к мышке приобретать дополнительные проблемы, если все равно придется сидеть не далее чем в метре от компьютера.

Окончание. Начало на стр. 20

не должно быть вопросов. Иногда за опцией L2 Cache Timing закреплялся следующий ряд значений: *3-1-1-1-1-1-1-1, 3-1-1-1-3-1-1-1, 3-2-2-2-3-2-2-2, 3-1-1-1-2-1-1-1*. Данная вариация есть не что иное, как временная характеристика двух следующих друг за другом циклов записи. При улучшенной оптимизации доступа выигрыш несомненен. Явным образом на последовательность двух циклов указывает опция **L2 Cache Back-to-Back Read**.

L2 Cache Write Timing предложила значения *3T/2T* и *2T/1T*. Оба указанных параметра опции определяют количество тактов в первых фазах двух «слипшихся» циклов (back-to-back). Подобные возможности уже были реализованы в стареньком *SiS496*. Для чипсетов следующего поколения (*SiS 530, 540*) сохраняется наименование опции, а вот значения «упростились»: *2-2-2-2, 3-3-3-3*.

Опции **L2 Async Cache Write Wait States, L2 Async Cache Read Wait States** представили уже знакомые нам *x-3-3-3* и *x-2-2-2*.

Нет смысла перечислять возможные значения **L2 Cache Speed**, они весьма близки к вышеприведенным. Более интересны опции вида **n-Bank L2 Cache Speed**, позволяющие устанавливать характеристики для разных банков раздельно. Хотя к экспериментам с подобными опциями надо подходить осторожно, например, с **2 Bank PBSRAM**, ее значения: *3-1-1-1, 2-1-1-1*. Первая диаграмма является оптимальной как для циклов чтения, так и для циклов записи, как на 66 МГц, так и для более высоких частотах.

Мы уже столкнулись с тем, что опции могут иметь интегрированный характер, но могут быть представлены и раздельно для циклов чтения и записи. Вот еще один пример такой пары: **Asysc. SRAM Read WS, Asysc. SRAM Write WS**.

Перечислим еще некоторые опции, не требующие отдельного рассмотрения: **Cache Read Cycle, Cache Read Option, SRAM Read Timing, SRAM Read wait state**.

Напоследок стоит упомянуть, что в «устаревших» системах возможна оптимизация с конкретным указанием на внутренний кэш — **L1 Cache Update Scheme**.

(Продолжение следует)